
القافلة
شعبان ١٤١٤هـ - يناير - فبراير ١٩٩٤م
الميكروبات دواء أيضاً

بسم الله الرحمن الرحيم

القافلة
The Caravan

العدد الثامن - المجلد الثاني والأربعون

January – February 1994 | ISSN 1319 - 0547 ردمد | شعبان ١٤١٤ هـ

في هذا العدد :

المدير العام
فيصل محمد البسام

المدير المسؤول
محمد عبد الحميد طحلاوي

رئيس التحرير
عبد الله خالد الخالد

● جميع المراسلات باسم رئيس التحرير
● كل ماينشر في القافلة يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولا يعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهها.
● لايجوز نشر الموضوعات والصور التي تظهر في القافلة إلا بإذن خطي من هيئة التحرير.
● لاتقبل القافلة إلا أصول الموضوعات التي لم يسبق نشرها.

العنوان :
صندوق البريد رقم ١٣٨٩
الظهران ٣١٣١١
المملكة العربية السعودية
هاتف : ٨٧٥٦٣٩٢ - ٨٧٤٠٧٠٦
فاكس : ٨٧٣٨٤٩٠

الغلاف



تصوير : Science Photo Library - London

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن إدارة العلاقات العامة في شركة أرامكو السعودية لموظفيها ـ توزع مجاناً

تصميم وطباعة مطابع التريكي - الدمام
Designed and Printed by Altraiki Printing Press, Dammam

لحظات دافئة مع الشيخ حمد الجاسر

أجرى الحوار :
عبدالله خيرت ، محمد طحلاوي - هيئة التحرير
تصوير : هشام شمّا / أرامكو السعودية

بصوت واحد متوتر طلبنا من سائق سيارة الأجرة ان يتوقف حين رأينا معا اللافتة « شارع حمد الجاسر » . من السهل تكريم العظماء في حياتهم واشعارهم بأننا نقدر كفاحهم من اجل الوطن ، كما نرى هنا ، هكذا كنا نحدث انفسنا .

تنهدنا بارتياح يخالطه الخوف ونحن ندخل إلى البيت الهادىء ، فقد تأخرنا نصف ساعة عن الموعد الذي حددناه مع الرجل ، ولكننا في مدينة الرياض التي يتوه في شوارعها ساكنوها ، فما بالك بابني سبيل غريبين؟

أشجار النخيل الشابة هي السياج الذي يحيط بالبيت ويشعرك انك في مكان تعرفه ، وكانت هذه الاشجار قد نشطت منذ الصباح الباكر ومدت ظلالها الوارقة وفرشت الممرات .

كان الرجل غارقا في وحدته ، منفصلا عن العالم الذي يضج بالصخب في الخارج ، مستغرقا في قراءة «مسودات» لعلها لمجلة «العرب» حتى انه لم يكد يحس بنا .

من اين نبدأ ؟ من التعليم الذي يعد الرجل احد رواده الكبار واعلامه البارزين؟ من المجامع العربية وغيرته عليها وغضبه احيانا من تجاوزات بعضها؟ من مجلة العرب التي اصدرها منذ ثمانية وعشرين عاما وما تزال حتى الآن علامة واضحة ودليلا حيا على ما يمكن ان يفعله الجهد والدأب والاصرار ؟

كنت قد عاهدت نفسي ان امسك لساني وأن لا اتمادى في الثرثرة حتى لا اخطىء امام الرجل ، وقد جرّبت مع رجال من جيله كيف يؤذيهم سماع الأخطاء حتى تتقلص وجوههم من الألم، ولكنني وقعت في اول اختبار ، سألني الرجل أين اسكن في القاهرة ، فقلت في شارع الملك فيصل ، فقال ان شقته قريبة ، فهو يسكن في شارع مراحق بن عامر، قلت نعم اعرف الشارع انه قريب من شارع قرة بن شُريك، قال : هكذا تخطئون .. ليس شُريك وإنما شريك.

وحين ذكر له الاستاذ طحلاوي اسمه تهلل وجهه ولمعت عيناه خلف النظارة السميكة ، واخذ يسأله عن اعمامه واقاربه الذين كانوا طلابا عنده وكان يعرفهم واحدا واحدا شأن الاساتذة في الزمن القديم


أرامكو السعودية

ولكن .. لابد أن نبدأ على اية حال

* منذ اكثر من عشرين عاما تحدثتم عن مجمع للغة العربية في المملكة ، وكان طموحكم كبيرا ، فقد اردتموه مجمعا شاملا لا ينحصر غرضه في اللغة العربية وحدها ، بل يعنى كذلك بتاريخ البلاد وآثارها القديمة ويسعى إلى حصر مخطوطاتها التي ما تزال مبعثرة ، والتي هي على كثرتها لا توجد لها فهارس منظمة مطبوعة ، بل اردتم ان يكون من اهداف هذا المجمع كذلك العناية بالآثار ودراسة اللهجات لمختلف القبائل .. الخ .

ماذا تحقق من هذا الحلم الواسع بعد عشرين عاما ؟

- إن بلادنا هي مهد اللغة العربية ، وفي ربوع كريمة فيها انزل الله سبحانه

وتعالى على سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام القرآن الكريم الذي هو الكتاب العربي الذي فصلت آياتـه ، والـذي هـو اساس الـديـن الاسلامي .

من هنا تتبين الرسالة العظيمة الملقاة على كواهل سكان هذه البلاد حيال الحفاظ على اللغة العربية ، لأن القرآن الكريم انزله الله بهذه اللغة ، شرف به هذه اللغة بأن انزله بها . هذه اللغة يجب أن تجد من الصيانة والعناية والاهتمام بها ما يجعلها لغة عالمية تساير الزمان والمكان ، لأن الله تعالى جعل الدين الاسلامي هـو الدين العام ونحن منا عـداه من الأديان ، وهكذا تتركز الدعوة لهذا الدين الحنيف في هذه البلاد وتكون التبعة ملقاة على اهل هـذه البلاد قبـل غيرهـم ، ويتضح من ذلك وجـوب وجـود الـوسـائل التي يحافـظ بها على اللغة العربية .

ارامكو السعودية

في العـالم الاسـلامي والحمدلله عـدد من الجهـات المعنية بهذه اللغة الكريمة ، وهناك عدد من المجامع ، ففي القاهرة مجمع للغة العربية مضى على انشائه اكثر من نصف قرن من الزمان ، وفي دمشق ايضا مجمع ، وفي عمان كذلك ، وانشىء اخيرا مجمع في الخرطوم ، وفي العراق كذلك مجمع علمي .. وهناك مجامع في بلاد اخرى .

وكل هذه المجامع تعني أو اكثرها يعنى ويهتم بالحفاظ على اللغة العربية . اذن لماذا في بلادنا وهي مهد هذه اللغة ، ومن بلادنا ارسل الله سيدنا محمدا عليه الصلاة والسلام وانزل عليه القرآن باللغة العربية . لماذا لا نهتم بهذه اللغة الكريمة ؟ لقد عنينا بالمحافظة على القرآن الكريم وبتأسيس عـدد كبير من المدارس لحفظه ، ولكن هذا الأمر لا يتـم الا بإيجاد وسائل تعين على فهمـه ، فالصحـابي في عهد الرسول ﷺ يقـول : « ما كان احدنا يتعلم عشر آيات فيتجاوزها حتى يعرف معانيها » . اذن فـالمقصود من القرآن ليس التلاوة فحسب ، بل معرفة المعاني والعمل بها كذلك ، ولا يتم ذلك الا بالحفاظ على اللغة العربية وايجاد الجهات التي تهتم بها كالمجامع والكليات وغيرها .

لقد كان لي شرف التقدم إلى الجهات العليا بطلب انشاء مجمع للغة العربيـة في هذه البلاد قبل اكثر من عشر سنوات ، أي في اول سنة منحت الدولـة فيها جـوائز لبعض مشاهير ادبـائها ، وفي اثنـاء الاحتفال بمنح تلك الجوائز من قبل خادم الحرمين الشريفين اعلن الرئيس العام لرعايـة الشباب الأمير فيصل بن فهد بأن الملك حفظه الله أمر بإنشاء مجمع للغـة العربية ، ومنذ ذلك الـوقت والأمور سائرة نحو ترتيب ما يلزم لانشـاء هذا المجمع ، وأمل من الله سبحانه وتعالى ان يوفق ولاة الأمور إلى تحقيق هذه الغاية التي لابد ان كل مسلم يغار على لغته يسر بتحقيقها .

الاستاذ طحلاوي :

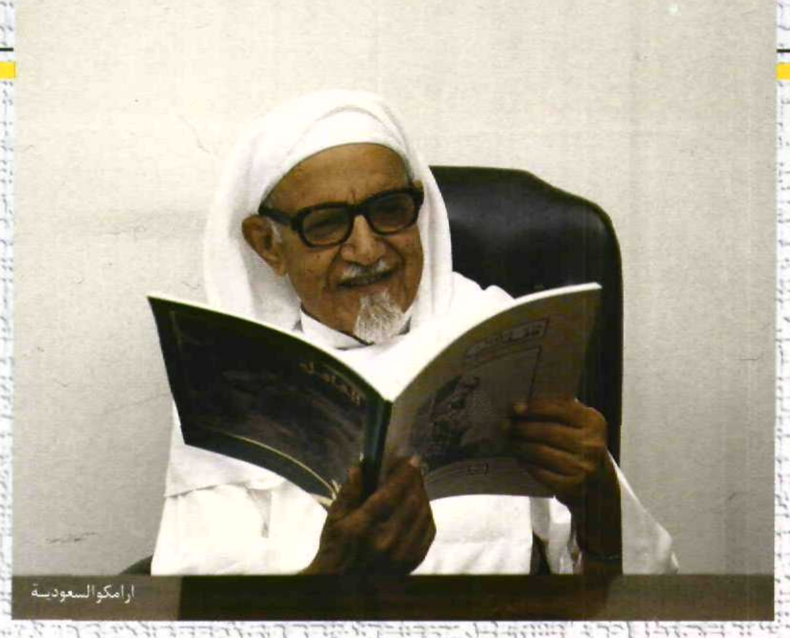
* لقد تفضلتم بالدعوة إلى انشاء مجمع للغة العربية في المملكة ، والواقع ان هـذه الدعوة مبررة من جميع الـزوايا . ولكن هل انتم من انصار انشاء مجامع متفرقة ؟

- هناك نقطة فاتتني تلك المجـامع التي ذكرت لها اتحاد عام ، وهي تجتمع سنويـا وتعرض في هذا الاجتماع قـراراتها ، وتكون تلك القـرارات مبنيـة على أسس من الاتفـاق بين المجـامع ، وفي عهـد الدكتور طه حسين ، رحمه الله ، اقترح بـأن يكون هناك هذا الاتحاد ووفق على ذلك وانشىء الاتحاد ، والأمين العام له هو استاذنا ابراهيم بيومي مدكور ، رئيس مجمع القاهرة ، وعمل هذا الاتحاد التنسيق بين المجامع .

* يتصل بهذا المعركة التي قامت بينكم وبين مجمع اللغة العربية في القاهرة العـام الماضي . وقد اعترضتم على بعض الكلمات .. إلى أين انتهت هذه المعركة .

- كما قلت من قبل فإن غاية مجمع اللغـة هي الحفاظ على اللغة العربية ، وكان بعض الاخوة من زمـلائنا في مجمع القاهرة قد رأى أن هناك كلمات ترد في الصحف العربية ، وقالوا ان هذه الكلمات تكثر ، وهي ليست مـدونـة في المعـاجم ، فلماذا لا تتمحل لها أو تتكلف للبحث عن معان لها وتدخلهـا في المعجم العربي ؟ وانتما تعرفان ان المجمع وضع كتابا اسمه « المعجم الكبير » صدر منه ثلاثة مجلدات .

واعتراضي لم يكن على ادخال كلمات عامية ، لكن على ادخال كلمات وحشية صعبة النطق متداولة في منطقة من العـالم العربي


ارامكو السعودية

وغير متداولة في منطقة اخرى، خصوصا إذا كان من اللغة العربية مثلها أو امثالها، والكلمات التي اقترحوها قدمت لهم بدائلها وقلت لهم هذه الكلمة تقابلها بالعربية هذه الكلمة وهي اسهل.. وهكذا.

مع الأسف ان مجمعنا الكريم دخل فيه اناس حديثو العهد، والفطاحل الذين كانوا يحافظون على اللغة ذهبوا، وجاء عدد من الشباب الذين درسوا الدراسات الحديثة واراد كل واحد منهم أن يبرز بأن يقدم شيئا.

الفكرة في حد ذاتها ليست الوقوف حيال استعمال الكلمات العامية السهلة الرقيقة التي لها اصول عربية، بل انا ادعو إلى هذا، لأن فيه تسهيلا للغة وتقريبا بين اللغة المقروءة واللغة المسموعة.. اعني ان آلاف الكلمات يمكن ان تدخل لكن بشرط سهولة النطق وكثرة الاستعمال وفصاحة الكلمة.

* وهل أخذ المجمع بما قلتم؟

- نعم.. وافق المجمعيون كلهم وامروا فعلا باستبعاد هذه الكلمات.

* منذ اكثر من عشرين سنة - ومرجعي هنا ايضا هو مجلة العرب - قلتم ان الحكومة التركية تيسر للراغبين مطالعة المخطوطات العربية أو تصويرها، وكان هذا بناء على تجربتكم الشخصية وقلتم ان هناك اكثر من عشرين الف مخطوطة عربية في تركيا. فما الذي حدث لهذه المخطوطات؟ هل هناك لجان تتبع الجامعة العربية مثلا تعنى بهذا الأمر؟

- قبل كل شيء ينبغي لنا ان نذكر ما لمصر من يد مشكورة في هذا السبيل، اي في الحفاظ على التراث العربي ممثلا فيما خلفه علماؤنا المتقدمون، ففي القاهرة اعظم دار للكتب، تحوي من نفائس المخطوطات ما لا تحويه مكتبة اخرى من حيث الكثرة والنفاسة.

الأمر الثاني ان المشرفين على دار الكتب منذ القدم اولوا جانب الحرص على حماية التراث اهتماما كبيرا، فقبل نصف قرن كان في مصر عالم جليل هو احمد زكي باشا ويلقب بشيخ العروبة، وكان هذا الرجل ثريا وفي وظيفة سامية في الدولة، فذهب إلى استانبول وصور مجموعة نادرة من المخطوطات واتى بها إلى القاهرة وحفظت فيها، ومنذ ذلك العصر والباحثون يستفيدون من هذا التراث.

ولما انشأت الادارة الثقافية في جامعة الدول العربية معهد المخطوطات ارسلت الادارة بعثة برئاسة الاستاذ محمد رشاد عبد المطلب، يرحمه الله، فانتقت مجموعة قيمة من خيار تلك المؤلفات التي تحتويها خزائن الكتب في استانبول، وما تزال في معهد المخطوطات.

كما أن كثيرا من الباحثين الذين يرتادون بلاد تركيا يستطيعون الاستفادة من تلك المخطوطات، وإلى عهد قريب كان من الميسور حقا ان يتمكنوا من تصوير ما يريدون. واذكر انني في احدى المرات وأنا انسان لست معروفا، وليست لدي من المقدرة ما يمكنني من الاتصال بذوي الحل والعقد في الأمور هناك، استطعت ان احصل على نحو عشرين مخطوطا مصورا استفدت منها ونشرت بعضها.

* المعارك الادبية والفكرية على صفحات مجلة العرب. مثلا الشاعر عمارة اليمني هل هو مسلم غيور على دينه كما اثبت ذلك احد الكتاب؟ أو هو خائن كما اثبت ذلك كاتب آخر. ولا تعليق على الموضوع بشقيه في مجلة العرب. اعني اين انتم من قضايا مثل هذه تكرر عرضها كثيرا؟

- الصحافة الحرة تدرك قيمة الصراحة وتترك مجالا واسعا لنشر مختلف الآراء، فليس من الحق ان انقل رأيك وهناك انسان آخر له رأي معارض واحول دون نشره، وعمارة اليمني يعد من ابرز شعراء عصره ومؤرخيه، ولكنه فيما يقال هفا هفوة والله يغفر له، فهو معروف انه كان له صلة بالفاطميين حكام مصر، فلما قضى صلاح الدين الأيوبي عليهم من المدرك بداهة أن اول حركة يقوم بها ثائر تكون على درجة من العنف بحيث ان كثيرا من الأمور لا يجري فيه التحقيق التام أو البحث عن الحقائق كما هي. وقد يصاحب ذلك كثير من التسرع، ومن ذلك انه قيل لصلاح الدين ان عمارة كان ذا صلة بالفاطميين فكان ان أعدم. الرجل ما لنا وله؟ نحن نستفيد من علمه وادبه، والانسان العاقل الباحث عن الحقيقة ينبغي ان يأخذ الحكمة اين وجدها، ولا يهمه من اين التقطها. انا اقرأ في صحفنا مع الأسف الشديد خلطا شنيعا في هذا الامر، قبل مدة قرأت في احدى جرائدنا شتائم موجهة إلى بعض كتاب من مصر هم انفسهم يكتبون في الصحف الاخرى عندنا، وأنا واثق بأن كثيرا ممن يحاولون

الطعن في المتقدمين من الكتاب البارزين وخصوصا من الناحية الدينية الله اعلم بمآربهم ، انهم يريدون ان يتزلفوا الينا . ما الذي يضيرنا إذا كان طه حسين مؤمنا او ملحدا ، مع انني اشهد بأنه مؤمن وقوي الايمان ، وقد كتبت عن هذا مقالا في الشرق ثار عليه كثيرون ، وقد زاملت طه حسين في المجمع وكان رئيسه ثم زرته في آخر حياته وتحدثت معه كثيرا .. وتقرأ في صحفنا « الكاتب فلان يبث افكار طه حسين الملحد » رجل مضى وانقضى وندم على ما قدم .

* الاستاذ طحلاوي : اريد ان اعلق على هذه النقطة تعليقا سريعا .. امس ونحن قادمون إلى الرياض كنا نتحدث في موضوع قريب من هذا وجاء ذكر نزار قباني فقلت : ان الذي يقول ان نزارا ليس شاعرا أو ليس متمكنا من حرفة الأدب من ناحية الصياغة يخطىء خطأ عظيما . اننا ندرس ادبه على انه نموذج للأدب العربي الحديث من حيث الأسلوب والصياغة . اما أن اتفق معه في آرائه فهذا موضوع آخر . ومن المشاكل التي نعاني منها أننا اما أن ندين الشخص تماما أو نتجاوز عن اخطائه كلها .

- نعم .. ثم نحن لا نأخذ عن طه حسين الدين ، اننا نأخذ عنه الأدب والأسلوب والبلاغة .. اما أن نخلط بين الأمور .. نحن الآن نستعين بأفكار الانجليز والأمريكان واليهود والنصارى ، فلماذا نقف من ادبائنا هذا الموقف ؟ الأديب اديب وليس عالما دينيا ، ونحن نتلقى علومنا الدينية من علماء الدين ومن الكتاب الكريم وسنة المصطفى عليه الصلاة والسلام .

أما الأدباء فيجب الا نلوك سيرهم بألسنتنا ونتفكه بها .

* مجلة العرب من المفروض انها مرجع دقيق في صحة الشعر العربي ونسبته الصحيحة إلى صاحبه . فإذا وجدت ابياتا تنسب إلى الصمة القشيري في المجلد الثاني من المجلة ثم وجدناها تنسب في المجلد الرابع لشاعر اسمه جعده بن معاوية القشيري أو العقيلي .. فأين الحقيقة ؟ ولمن هذا الشعر ؟

- انت تقصد هذه الأبيات التي تنازع فيها كثيرون غير الشاعرين اللذين ذكرتهما والأبيات هي :

اقول لصاحبي والعيس تهوي
بنا بين المنيفة والضمار
تمتع من شميم عرار نجد
فما بعد العشية من عرار
الا يا حبذا نفحات نجد
وريا روضها بعد القطار
واهلك إذ يحل القوم نجدا
وانت على زمانك غير زار
شهور ينقضين ولست تدري
بأنصاف لهن ولا سرار

الأقرب إلى ما ينبغي ان يؤخذ به إنها للصمة القشيري ، لأنه يذكر اتجاهه حين غضب من قومه وذهب إلى الشام .

على كل حال .. الشعر العربي لو تتبعناه من أوله إلى آخره لوجدنا الاختلاف فيه كثيرا ، وسبب ذلك الرواة ، فشاعر يروى قصيدة ويأتي الاستاذ طحلاوي ويقول إنها للقشيري .. وبنو قشير كثيرون ، فمن منهم صاحب القصيدة .

والشعر القديم بالتحديد مختلف فيه كثيرا ، ولا يستطيع الانسان أن يجزم فيه بالحقيقة .. حتى في المعلقات واشعار المتقدمين المشهورة ، ويبقى عليك ان تستعمل ما لديك من القوة الذهنية والادراك لكي تميز لمن هذا الشعر ؟

* يتحاشى كبار الكتاب عادة نبش الاسرار القديمة بالعودة إلى الماضي ونكأ الجروح .

فما الذي يدعوكم إلى الحديث عن طفولتكم التي لم تكن سارة ابدا .. وعن هذا الخلاف الدائم بين والديكم ؟

- الانسان هو الانسان في كل زمان ومكان ، ولم يخرج انسان كامل من بطن امه وهو يتعرض لما يتعرض له بنو الانسان من مرض وفقر وغير ذلك .

انا لم اقل إلا الحقيقة عن نفسي ، وارى ان من الخيانة ومن عدم التزام الأديب حقا لمنهجه ان يزيف نفسه ، ولهذا فلعل خير كتاب قرأته في هذا الموضوع هو ايام طه حسين، رحمه الله ، فقد تحدث عن نفسه على سجيته ولم يخجل من شيء .. فلماذا أبرز نفسي بصورة لست بها ؟ يجب على المرء العاقل الا يزيف نفسه .

كان علينا أن نتوقف هنا، فالرجل رغم تقدمه في السن وضعف صحته إلا أنه ما يزال يعمل ، ومع ذلك يقول عن نفسه « الطبيب منعني من الكتابة والقراءة والحديث .. وأنا اذهب كل اسبوع للطبيب هل تصدقان ؟ » .

قلت بيني وبين نفسي وانا ارى وجه الرجل المتهلل وحماسه وبريق عينيه وقوة ذاكرته : انني لا اصدق .

وحين مشى معنا إلى الباب واعاد اسئلته للاستاذ طحلاوي عن تلاميذه القدامى ، كنت احس ان العالم واسع وان الضوء ينتشر والهواء اكثر نقاء ، ولم اكن أحس بثقل كتاب التعليقات والنوادر للهجري بأجزائه الثلاثة الضخمة الذي أهداني إياه ، فقد كنت أسأل نفسي : كيف يمكن لرجل ان ينجز وحده عملا كهذا ؟ وما ازال حائرا إلى الآن ■



شعر : ياسين طه حافظ - العراق

النظر إلى وراء بأسف

جميلٌ متعبٌ وجهُ التي قدمتْ

جميلٌ متعبٌ وجهُ التي قالتْ، وقد عرفتْ :

«إذا كنتمْ نسيتم كلَّ شيءٍ، ها هنا باقٍ

زمانٌ كاملٌ باقٍ

وكلُّ الدربِ ممتدٌّ يذكّرني

وكلُّ وجوهكم فيه

وكلُّ تشوّقِ الفتيانْ

هسيسُ الأحرفِ الخجلات أسمعهُ

ورائي الآنْ

وخطوتهمْ محبّبةٌ تلاحقني

ورغبتهمْ وصدّي وانعطافُ الريحْ

وها إني اليباسُ يمرُّ بالأغصانْ

وفارغةٌ طريقي من سياجِ البيتِ للبستانْ »

جميلٌ متعبٌ وجهُ التي نظَرتْ

جميلٌ متعبٌ وجهُ التي عضّتْ بناناً

ثم ما نطقتْ !

شتاء القُرى

النهرُ مرآةٌ تكسَّرُ وحدها في الليلِ

يختلطُ الزجاجُ ببعضه،

والقريةُ انطفأتْ

وريحُ الليل سكينٌ تقشّرُ ما تمرُّ به .

في الليل أسمعها

تحزُّ الأغصنَ الخضراءَ في البستانِ،

أسمعُ ذلك الصخبَ المخيفْ

وأنا وحيدٌ جالسٌ في حجرتي الطينِ

الصغيرة،

جمرتي في الرأسِ موقدةٌ

أحدّقُ من شقوق البابِ

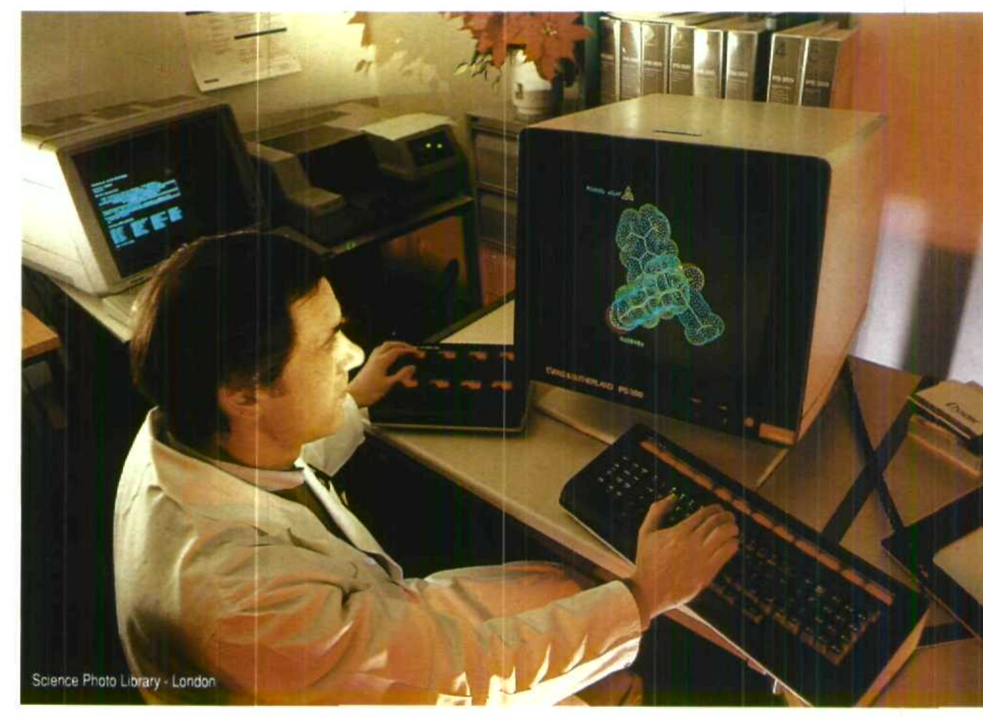
بالريحِ التي جُنّتْ وبالكلبِ

الذي شغل الطريقْ

الميكروبات دواء أيضاً

بقلم : د. منير مصطفى البشعان - سورية

قد يثير عنوان هذا الموضوع استغراب وعجب بعض القراء، إذ كيف تكون الميكروبات Microbes التي عرفت منذ أكثر من قرن مضى دواء ناجعاً للمرضى الذين يعانون من الأمراض المختلفة. وهي التي أشير إليها بأصابع الاتهام على أنها المسؤولة عن إحداث أمراض الإنسان والحيوانات والنباتات والكائنات الأخرى. لكن استغراب وعجب هؤلاء الناس يزول حين نذكر منافع الميكروبات وفوائدها التي لا حصر لها في مجال الصناعات الدوائية التي أصبحت فيه هذه الكائنات المادة الخام الرئيسة في وقتنا الحاضر. والحقيقة أن تصنيع الدواء كان وليد تلك المعاناة والآلام المرضية التي قضت على الكثير من البشر في وقت سابق دون معرفة أسباب ذلك. لقد دفعت الحاجة - بعد معرفة مسببات الأمراض وتشخيصها - إلى تصنيع الدواء بوسائل عديدة وطرائق كثيرة. ومن مصادر مختلفة منها الميكروبات. فكان تصنيعه منها ثورة بيوتكنولوجية حقيقية في العالم الصناعي



أحد الاختصاصيين يعالج على جهاز حاسوب ملامح صنع هرمون أنثوي في شكل مستحضر طبي لمعالجة حالات الاجهاض الذاتي لدى بعض النساء.

الميكروبات وفوائدها الطبية

الميكروبات أو ما تدعى بالأحياء المجهرية اصطلاحاً أورده المعجم الطبي الموحد الصادر عن إتحاد الأطباء العرب، وهي كائنات حية دقيقة، تنطبق بصورة خاصة على أشكال الحياة الدقيقة أو الصغيرة جداً، التي تكون قادرة على إحداث المرض للناس والحيوانات والنباتات، وتشتمل على الجراثيم والحيوانات الأولى Protozoa والفطريات.

والميكروبات تلعب دوراً في إنتاج المحاصيل الزراعية وتزكية التربة، وبعضها يستقر في أمعاء الإنسان ويزوده بشيء من حاجاته الغذائية. وتشارك الميكروبات في صناعة الأطعمة المختلفة، والكيماويات التي يشق علينا تصنيعها في المصانع والمختبرات. وكذلك يستفيد الإنسان من الميكروبات في التخلص من فضلاته الآدمية ونفايات حياته .. ولولاها لغرق الإنسان إلى الأذقان في ركام من الفضلات. والميكروبات منذ ملايين السنين تلعب دوراً مهماً في تكوين النفط والفحم وبعض المعادن .. وهي كلها عصب الصناعة الحديثة .. ويجدُ العلماء اليوم في سبيل تأمين حاجاتهم منها. وقبل أن نبين في السطور التالية أهمية الميكروبات في الصناعات الدوائية، وبخاصة أهميتها في إنتاج المضادات الحيوية «الصّادات» Antibiotics والفيتامينات، لابد لنا من استعراض بعض ما قدمه علم الأحياء المجهرية Microbiology عبر التاريخ في هذا الشأن. فقد أشار لويس باستور Leuis Pasteur منذ حوالي ١٣٨ عاماً في تقاريره العلمية إلى الدور الفعال للأحياء المجهرية في عمليتي اختمار حمض اللاكتيك والإختمار الكحولي. وبعد إكتشاف المستحضر الزرنيخي المعروف بـ السالفارسان Salvarsan الذي أفاد في معالجة مرض السفلس تقدم علم الأحياء المجهرية تقدماً كبيراً فاكتشفت عقاقير السلفا في الثلث الأول

من هذا القرن وما بعده، فصُنِّع السلفا بيريدين وتلا ذلك صنع عقاقير السلفاتيازول والسلفا ايثيدول والفثالاسلفاتيازول التي حلت محل السلفا بيريدين. وهكذا كان اكتشاف أدوية السلفا واستعمالها في الطب لمعالجة الالتهابات والأمراض الخمجية Infectious diseases مثل: التهاب السحايا والإنتان وذات الرئة والحمرة Erysipelas والسيلان Gonorrhea فتحاً وحدثاً مهماً في الطب. ولكن ما هي الأعمال العلمية التي بيّنت أهمية الميكروبات كدواء قبل معرفة أدوية السلفا واستخدامها في الطب؟

جهود كبيرة سبقت اكتشاف عقاقير السلفا

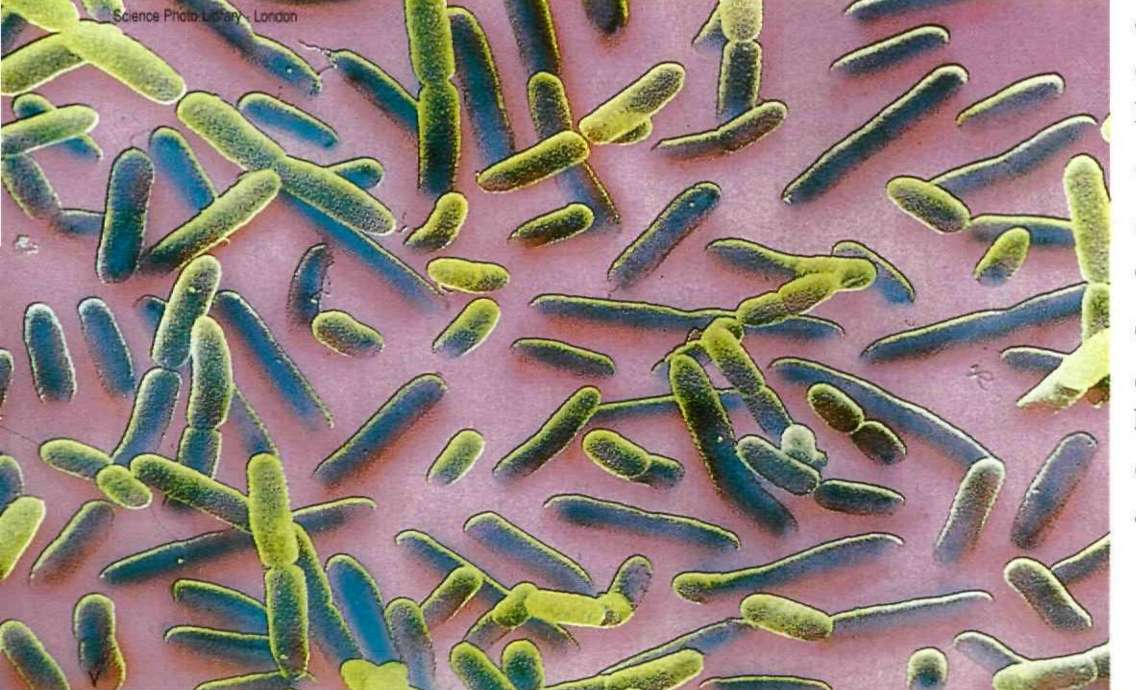
لقد كان للعلماء فضل كبير في الإشارة إلى أهمية الميكروبات في الصناعات الدوائية قبل وبعد اكتشاف عقاقير السلفا. فقد بين باستور وجوبرت Pasteur & Joubert عام ١٨٧٧م أن الجراثيم الحيهوائية Aerobic bacteria يمكنها تثبيط عصية الجمرة الخبيثة. وفي أواخر القرن التاسع عشر أوضح ماناسين Manassein الخبير الروسي في المداواة، وبولو تيبنوف Polotebnov رائد طب الجلد الروسي، إن فطريات البنسيليوم يمكن أن تثبط وتمنع نمو الأحياء المجهرية التي تسبب الأمراض الجلدية عند الإنسان.

أما ميتشينيكوف Mechnikov فقد وضح إمكان استخدام بعض الجراثيم في مكافحة الأحياء المجهرية الممرضة. وفي عام ١٨٩٦م عزل جوسيو Gosio الحمض الفنولي الفطري Mycophenolic acid من السائل الزرعي لفطريات البنسيليوم المعروفة بـ Penicillium brevi-compactum حيث أمكن معرفة دور هذا الحمض في تثبيط نمو الأحياء المجهرية «الجراثيم» المسببة لمرض الجمرة الخبيثة. وسجل إيميريش ولو Emmerich and Low سنة ١٨٩٩م اكتشاف مادة مضادة تشكلت من جرثومة زائفة القيح الأزرق Pseudomonas pyocyanea دعيت بـ بيوسياناز واستخدمت كمطهر موضعي. وفي سنة «١٩١٠ - ١٩١٣م» عزل بلاك وألسبيرج Black & Alsberg الحمض البنسليني Penicillic acid من فطريات البنسيليوم الذي يمتلك خواص مضادة للجراثيم.

اكتشاف البنسلين

على الرغم من الاكتشافات التي ذكرت، إلا أنها لم تطور في وقتها الملائم، لكنها مع ذلك كانت حافزاً لدراسة نواتج الاستقلاب الفعالة حيوياً للأحياء المجهرية، فقد تمكن اليكساندر فليمنغ Alexander Fleming من اكتشاف البنسلين عام ١٩٢٩م، وذلك من الأحياء المجهرية، حيث عزل هذا المضاد الحيوي بحالة بلورية عام ١٩٤٠م. وكان لهذا العقار فعالية كبرى في مكافحة اخماج infections كثيرة وحالات التهابية متنوعة. وفي هذه الفترة ولد فرع جديد من فروع العلم هو علم المضادات الحيوية. وكان اكتشاف فلمنغ دافعاً قوياً للبحث عن مواد مضادة جديدة أكثر فاعلية يمكن انتاجها من الأحياء المجهرية المختلفة، كالجراثيم والستربتومايسيتات Streptomycetes والنباتات الدنيا Lower Plants «الخمائر، الطحالب والعفن والفطريات العليا»، والنباتات الراقية والحيوانات. ومع البحث المستمر تحقق الظفر باكتشاف أحياء مجهرية جديدة تنتج المضادات الحيوية. ففي عام ١٩٣٧م، وصف ولش Welsh المضاد الحيوي الأول

صورة مجهرية مكبرة التقطت لبعض الخلايا البكتيرية المنتشرة في الأمعاء الدقيقة لاحد المرضى، وفي بعض الحالات فإن هذه الخلايا تتسبب في حالات اسهال واضطرابات معوية.



المعروف بـ اكتينومايسيتين. أما في عام ١٩٣٩م، فقد حصل كراسيلنيكوف وكورينياكو على الـ ما يسيتين mycetin كما عزل ديبوز Dubos الـ تيروتريسين tyrothricin. وقد زاد عدد هذه المواد زيادة مطردة في السنوات اللاحقة. واليوم يزيد عدد المضادات الحيوية عن ٦٥٠٠ مضاد حيوي، ولكن يستخدم منها في المجال الطبي ١٠٠ مضاد فقط وذلك لمعالجة الأمراض المختلفة خصوصاً الخمجية منها، والالتهابات، وهكذا نقص معدل الوفيات بسبب الانتان والتهاب السحايا وذات الرئة الخناقية .. نتيجة استعمال المضادات الحيوية.



خلايا شفافة أحدث من أوراق شجرة تم تعرض لحلمها مختبرياً ومعرفة دور البكتيريا في نموها بعد قطعها عن أصلها

دور العرب في اكتشاف البنسلين

ينبغي ألا يغيب عن بالنا أن نذكر -وبكل فخر- ان العرب قد ساهموا أيضاً - وبشكل غير مباشر - في اكتشاف البنسلين. إذ كانوا قديماً يستخدمون العفن الذي يستخلصونه من المروج في معالجة الجروح المتقيحة، كما كانوا يعالجون التهاب الحنجرة بنفخ المسحوق الأخضر الذي يستخلصونه من القشرة السطحية للخبز المتعفن في حلق المريض.

المضادات الحيوية

المضادات الحيوية هي مواد كيميائية تنتج عن طريق الأحياء المجهرية Microorganisms لها قدرة - في المحاليل المخففة - على تثبيط أو منع نمو الأحياء المجهرية الأخرى أو قتلها، وتستخدم المضادات التي تكون غير سامة على نحو كاف، كعوامل معالجة كيميائية، في علاج الأمراض الخمجية للإنسان والحيوانات والنباتات.

وهناك الكثير من المضادات الناتجة عن طريق الجراثيم مثل: الغراميسيدين والبوليميكسينات، والباسيتراسينات وغيرها، ومعظم هذه المواد هي نواتج استقلاب الجراثيم. وعموماً فإن جميع المضادات الحيوية الجرثومية المنشأ أمكن تصنيعها حيوياً في المختبرات. وفي الوقت الحاضر يعرف أكثر من ٥٦٠ مضاداً حيوياً ذات منشأ جرثومي، لكن أكثرها أهمية هي: مضادات التيروتيرسين والغراميسيدنيات والـ ليكينيفورمينات Licheniformins والنيسينات والباسيترا سينات، وبعض المضادات الحيوية الأخرى.

وفي المجال الطبي يستخدم التيروتيرسين في معالجة الجروح والتقيحات الخارجية، ويستعمل البوليميكسين لمعالجة الأمراض الناتجة عن جراثيم الإشريكية القولونية، والكلبسيلة الرئوية والسلمونية، ويستخدم الباسيتراسين في معالجة الانتانات الحاصلة بسبب جراثيم العنقوديات.

وفي مجال الطب البيطري يستخدم التيروتيرسين لمعالجة التهاب الضرع، والجروح المخموجة وحالات التهاب العظم والنقي. أما البوليميكسين فيستعمل لعلاج حالات حمى السفر وتعفن قوائم الحيوانات وحمى الخيل. ويفيد الباسيتراسين في معالجة التهاب الضرع عند الأبقار الناتج عن الجراثيم العقدية الاجالاكتية.

وفي المجال الطبي يؤثر البنسلين في جراثيم العنقوديات والمكورات المقيحة التي تسبب الالتهابات المختلفة بخاصة التهاب العظم والنقي، كما يؤثر في جراثيم العقديات المسببة لـ التهاب الشفتين والتهاب الجلد، ويستخدم لعلاج الأمراض التي تسببها المكورات الرئوية والسحائية، ويعد الدواء النموذجي لمعالجة أمراض السفلس عند الإنسان. وفي الطب البيطري يستخدم البنسلين لمعالجة التهاب الضرع والجمرة الخبيثة والتهاب الكلى والأحواض عند الماشية،

ويفيد الـ غريزيوفلفين في علاج الفطريات الجلدية. وفي ميدان الزراعة، يمكن استخدام البنسلين في معالجة البذور، والـ غريزيوفلفين في علاج أمراض النباتات المتسببة في الفطريات، ويعد هذا الدواء الأخير فعالاً ضد مرض الصدأ «الشقران» rust وفطر العفونة، كما أن الـ تريكوثيسين من العقاقير الفعالة ضد بعض الكائنات الحية الممرضة النباتية الأخرى كالعنقودية الرمادية Botrytis Cinerea.

أما المضادات الحيوية الناتجة عن طريق الأحياء المجهرية المعروفة بـ الستربتومايسيتات أو ما تدعى بـ المتسلسلات أو الفطور العقدية، وهي كائنات حية دقيقة تتطفل على النباتات والحيوانات أحياناً، فيمكن أن نذكر الاكتينوميسين والستربتوميسين، والتتراسيكلينات. ولانستطيع هنا وصف جميع المضادات التي تنتجها هذه الأحياء، نظراً لأنها تزيد عن ٢٧٠٠ مضاد حيوي. وعموماً يستخدم الاكتينوميسين في الطب كعقار فعال ضد الجراثيم والفطور، أما الاكتينوميسين س، والاكتينوميسين د، فيستعملان على وجه الخصوص كدواءين مضادين للأورام، ويفيد الستربتوميسين في علاج الالتهابات والآفات التي تسببها جراثيم السل والبروسيلة، في حين تستخدم التتراسيكلينات لمعالجة الانتانات التي تسببها الجراثيم الإيجابية الغرام أو السلبية الغرام، وكذلك الأمراض الناتجة عن جراثيم العنقوديات والريكتسيات والمكورات الرئوية. وفي الطب البيطري يستخدم الستربتوميسين لمعالجة داء البريميات Leptospirosis والاخماج المعوية وذات الرئة بخاصة عند صغار الخيل، كما يستعمل متحداً مع البنسلين لعلاج التهابات الرحم. ويفيد الاوكسي تتراسيكلين في معالجة التهابات الضرع وتعفن القدم والتهاب الرحم، أما الكورتتراسيكلين فيستفاد منه لعلاج التهابات الضرع التي تسببها جراثيم العنقوديات والعقديات.

وفي الحقل الزراعي يستخدم الستربتوميسين لمكافحة ذبول الفاصولياء وفول الصويا وبعض أمراض النباتات الأخرى.

الميكروبات كمصدر للفيتامينات

الفيتامينات : مصطلح عام لعدد من المواد العضوية غير المرتبطة التي توجد في كثير من الأغذية وبمقادير قليلة، وتكون ضرورية لوظائف الجسم الاستقلابية. وتعد بعض الميكروبات أو الكائنات الحية الدقيقة مصدراً لعديد من الفيتامينات. فبعض الميكروبات أو الكائنات الحية الدقيقة مصدراً للعديد من الفيتامينات.

وبعضها الآخر يمكنها تصنيع الفيتامينات من طلائع أو أسلاف الفيتامينات precursors ، وبعضها يكون له القدرة على امتصاص الفيتامينات من الوسط الذي يعيش فيه، كما أن عدداً من الميكروبات يستطيع تصنيع بعض الفيتامينات من مركبات بسيطة أو من أسلاف الفيتامينات التي تتحول بدورها بعدئذ إلى فيتامينات. ومن أهم الفيتامينات التي يمكن أن تنتجها الميكروبات فيتامين ب١٢ «الكوبالمين»، وهو مركب يحتوي على الكوبالت القابل



باحث معملي يعاين مجموعة من المستحضرات الطبية المستخدمة في تصنيع أشكال مختلفة من المضادات الحيوية

للذوبان بالماء، ويفيد في علاج فقر الدم الخبيث ويستحصل عليه من بعض الفطريات العقدية أو المتسلسلات، أو من بعض جراثيم الزوائف. كذلك يمكن انتاج فيتامين ب٢ «الريبوفلافيق» عن طريق بعض الميكروبات، وهو فيتامين يمكن انتاجه - طبيعياً - في الأمعاء، ويمكن استعماله في أثناء الشهور الثلاثة الأولى للحمل بخاصة وما بعدها، وفي بعض حالات التهابات الجلد واللسان.

أخيراً أليس ما ذكر عن الميكروبات، تلك الكائنات العجيبة، وإن كان طفيفاً، دعوة إلى الإيمان بالله القادر، الذي أحسن خلق كل شيء ؟ وصدق الله تعالى في محكم تنزيله ﴿ وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَمَا فِي ٱلْأَرْضِ جَمِيعًا مِّنْهُ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَأَيَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ (الجاثية - ١٣) ■

الأفاعي السّامة

بقلم الأستاذ: ربحي عبدالرحمن المشاعلة - الأردن

يعتقد بعض العلماء أن ظهور الأفاعي على هذا الكوكب يعود إلى ما قبل ١٣٥ مليون سنة في العصر الطباشيري، وهي تنتمي إلى فصيلة الزواحف وتشكل في تصنيفها المرتبة الدنيا، وهي قريبة، بفارق ضيق من العظايا والسحالي وهما من رتبة الحراشف. ويمكن الافتراض أن الأفاعي كانت من السحالي التي فقدت قوائمها منذ ملايين السنين. ويلاحظ بقية آثار قوائم خلفية على شكل مخلبين لدى بعض الأفاعي. وأكثر الأفاعي تعيش فوق الأرض ومنها ما يناسبه التنقل على الأشجار وبعضها الآخر يعيش في الماء.

تختلف ألوان الأفاعي وأطوالها بشكل غريب فهي تتراوح بين عشرة سنتيمترات وعشرة أمتار، وقد يبلغ وزن بعضها تسعين كيلوغراماً، وهي تبدل جلدها على فترات منتظمة وينسلخ عنها عند موته وتظهر بجلد جديد، أما تنفسها فيتم عن طريق رئة واحدة تشغل قسماً كبيراً من طول جسمها، وهذه الرئة تبدو عند طرف القصبة الهوائية التي تطول بدورها مما يسمح للأفاعي بالتنفس وعدم الاختناق عند ابتلاعها فريسة ضخمة.

يتألف قلب الأفعى من بطين واحد وأذينين، أما كبدها وكليتاها ومثانتها فهي نامية ونشيطة جداً، أما العينان فهما مغطاتان بطبقة رقيقة من جلد شفاف. والأفاعي تتميز ببصرها الحاد عكس ما هو شائع عنها.

أما أسنانها فهي عاجزة عن المضغ وليس ذلك امراً مهماً لأنها تفتح فمها بغير حد، وفكاها يرتبط أحدهما بالآخر بألياف قابلة للتمدد مما يمكنها من ابتلاع فريسة ضخمة بكاملها لتصوم على أثرها مدة طويلة، ولكي تهضم الثعابين فرائسها بدون مضغ تفرز عصارة معوية شديدة الفعالية تذيب تلك الفرائس تماماً وتأتي حتى على العظام وليس للثعابين آذان خارجية ولكنها تمتلك آذاناً داخلية.

طريقة انتقال الأفاعي:

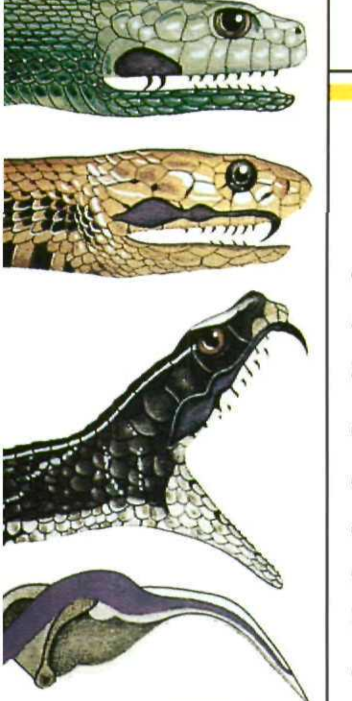
تتمكن الأفاعي من الانتقال بعدة طرق أكثرها اتباعاً أن تقوم بشد جوانب أجسامها بقوة إلى التراب ومن جهة إلى أخرى بالتناوب، وينتج عن ذلك حركة متماوجة تدعى بالحركة الزاحفة، وبعضها تستطيع الزحف مع إبقاء جسمها مستقيماً متبعة مساراً ذا خط مستقيم بفضل عضلات بطنها القوية وباستنادها إلى حراشفها المتجهة نحو الخلف والملتصقة بالأرض، مما يسمح لها بدفع جسمها إلى الأمام، وهناك نمط آخر للانتقال حيث يستند الثعبان إلى ذنبه دافعاً بالجزء الأمامي من جسمه ثم يعيد ذنبه إلى الامام مستنداً إليه من جديد.

الغذاء والتكاثر:

تصطاد الأفعي الفريسة بالرؤية أو الصوت أو الرائحة، وهي تلتقط الاهتزازات الصوتية من الأرض عبر آذنها الداخلية

ولا تستطيع ممارسة أنشطتها في فصل الشتاء فتلجأ إلى جحور عميقة تختبىء فيها طيلة فصل البرد، وفي أثناء ذلك تتوقف عن تناول الغذاء وتقل ضربات القلب وينخفض التنفس وتسمى هذه الظاهرة بالبيات الشتوى. والأفاعي جنسان منفصلان (ذكر وأنثى) ويتم التكاثر بالتقائهما من الناحية البطنية وبعد التلقيح تضع الأنثى البيض الصغير ذا الجدار الجيلاتيني وبعد انقضاء مدة زمنية غير محددة تعتمد على درجة الحرارة والرطوبة الجوية وبدون حضانة الأبوين تخرج الأفاعي الصغيرة الحجم وهي تحمل سماً شديداً لا يقل في تأثيره عن سم الأفعى البالغة.

وتتغذى الأفاعي على الحشرات والديدان والطيور وبيضها والضفادع والزواحف مثل الجرذان والسحالي والأفاعي الصغيرة، والأفعى تمتلك قدرة كبيرة على تحمل الجوع فهي تستطيع الامتناع عن الطعام فترة طويلة، ويعود ذلك إلى انخفاض مستوى التمثيل الغذائي في جسمها.



الثعابين السامة :

الثعابين السامة هي التي تمتلك غدداً للسم مشتقة من الغدد اللعابية، وهذه الغدد تنتج السموم القادرة أحياناً على قتل الفريسة خلال ثوان معدودة، وهذه الغدد موجودة في مستوى وجنتي الثعبان ومنها يسيل السم إلى داخل الأسنان الخاصة به، وهي أسنان السم المعقوفة الواقعة إما في المقدمة وإما في مؤخرة تجويف الفم، وهذه الأسنان إما أن تكون زوجاً أو زوجين، وهي أكبر من الأسنان العادية ويختلف السم حسب تركيبه الكيميائي.

وليس لكل الثعابين مناعة ضد السم حتى ضد السم الخاص بها، فقد شوهدت بعض الثعابين من نوع الكروتال ميته بعدما نهشت ذاتها أو لسعت بعضها.

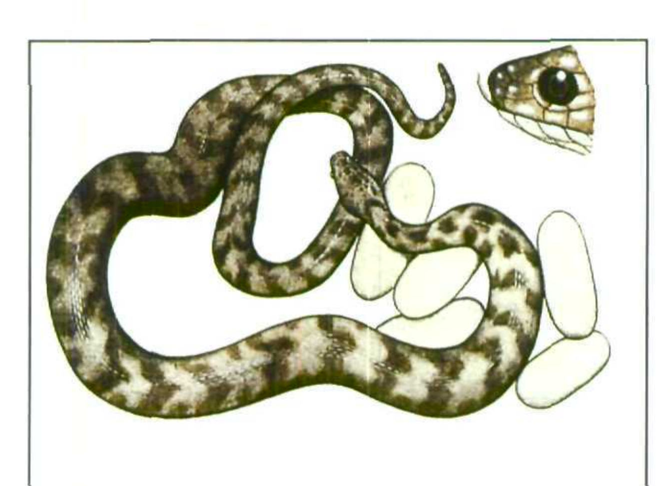
ويختلف سم الأفاعي كثيراً في تأثيره على الإنسان، فالأفاعي التي تعيش في المناطق الحارة من أخطر الثعابين جميعها لأن سمها قوي جداً. فمثلاً سم ثعابين الكوبرا له تأثيرسام على الأعصاب، فهو يؤثر على الجهاز العصبي فيسبب شللاً، ولكن تأثير سم باقي الأفاعي غالباً ما يكون على الدم، فهو يهاجم ويمزق الأوعية الدموية الصغيرة ويدمر الدم نفسه.

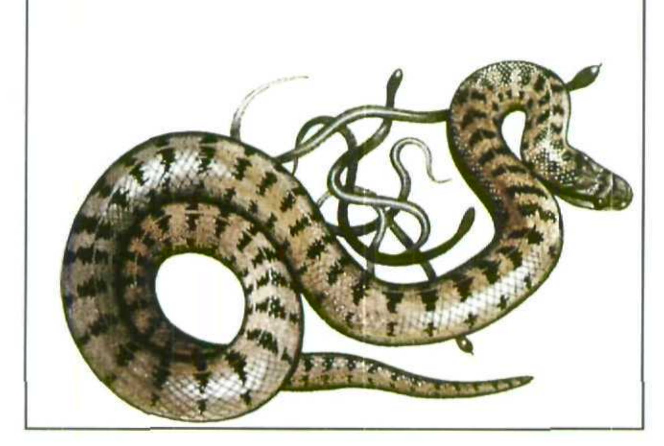
ويقـول بعض الخبراء أن الكوبـرا الملكيـة هـــي الحيـة الأفتــك فـي العالـم، ويعللـون ذلـك بعـدة أسبـاب منهـا : أنها أطول حيـة سامـة فــي الدنـيـا، وسمها ناقـع جـداً، وهـي الحـيـة التـي لاتتلكـأ فـي الهجـوم، وأن لدغتهـا قاتــلـة، وهنـاك أنـاس ماتـوا بعـد ساعـة فقـط مـن اللدغـة.

أما الحية«النمر» في استراليا. فإن سمها هـو أحد أقـوى السموم التي نعـرفهـا، غير أن مـا ينقص قـدرتها على الفتك هـو قلـة مـا تحويه مـن هذا السم في غـددها. وهناك أيضاً حية في الهند تسمى «كـريت» وسمها قـوى جداً، وقـد وصلت نسبـة الموتـى بين الـذين لدغتهم إلى ٧٧ بالمئة.

أمـا من حيث الحجم فإن أكبر حية في العـالم، توجد في أمـريكا الجنوبيـة وهي «الاناكـوندا» التي يتراوح طـــولهامن ٣٥ إلى ٤٠ قدماً.

والـدواء الوحيـد لعلاج عضـة الثعبان السامة هـــو مضـاد السم أو «الانتيفينين» Antivenine وذلك عن طـريق حقن المصـاب بعضة ثعبان بهذا المصل في الوريد مما يؤدي إلى إنقاذ حياته.





ومن الأفاعي السامة ثعبان الجرس "Rattle Snake" حيث يـوجد في نهايـة ذيل ثعبان الجرس، جهـاز غريب يتكـون من سلسلة من حلقات قرنيـة اتصالها مع بعضها غير محكم وتحدث صوتـاً عالياً عندما يهز الثعبـان ذيله، ولثعبـان الجرس أنياب طويلة جداً تتحرك أماماً وخلفاً عند فتح الفم وغلقه.

أمـا ثعابين البحـر التي تعيش في الأجـزاء الاستوائيـة من المحيط الهندي والهادي فسمهـا قوي جداً ويؤثـر على الجهاز العصبي والعضة نفسها غير مؤلمة ولكن الملدوغ يصاب بالشلل بعد بضع ساعات ولا يقوى على التنفس.

وليس من السهل التعرف إلى الأنواع السامة من غيرها في جميع مناطق العـالم، إذ لايوجد قـانون محدد أو صفات ثـابتة تنطبق على جميع الأفـاعي. وبشكل عـام يمكن القـول ان الأفاعي السامة تتميز عن غير السامة بالفوارق التالية :

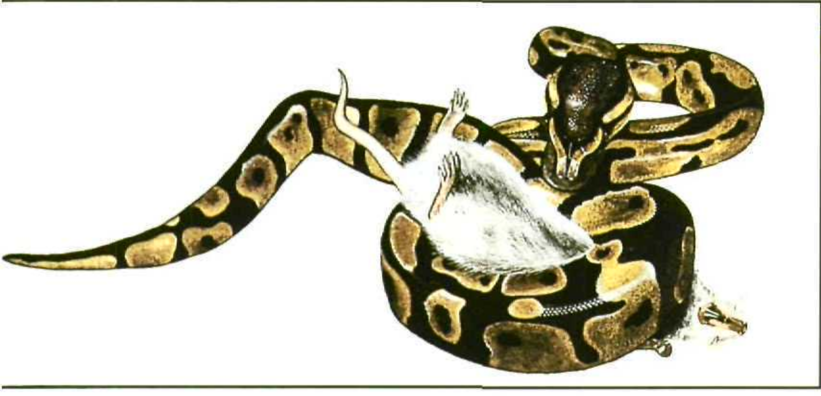
الأفاعي السامة :

- وجود رقبـة تفصـل الجسم عن الرأس.
- الرأس مثلث الشكل.
- الــرأس مغطى بحـراشف صغيرة مشـابهة لتلك التي تغطي الجسم.
- بؤبؤ العين بيضاوي الشكل.
- طولها لايزيد عن متر واحد.
- الجسم منتفخ مـن الجهـة البطنية الوسطى.
- وجود نتوء فوق العين.
- بطء في الحركة.

الأفاعي غير السامة :

- عـدم وجـود رقبـة مميـزة بوضوح.
- الرأس بيضوي الشكل.
- حـراشـف الـرأس كبيرة ومختلفة عن حراشف الجسم.
- بؤبؤ العين مستدير.
- طولها يزيد عن المتر الواحد.
- جسمها غالبا ما يكون انسيابياً متناسقاً .
- سريعة الحركة.

وسموم معظم الأفاعي عبارة عن بروتينات كبيرة الجزئيات ذات قوام دهني مـركز «يشبه السمن السـائح» ويختلف تأثيرها تبعاً لنوع الأفعى، وكمية السم، ووزن الضحيـة، ومكان اللدغة، وحالة الضحية الصحية.

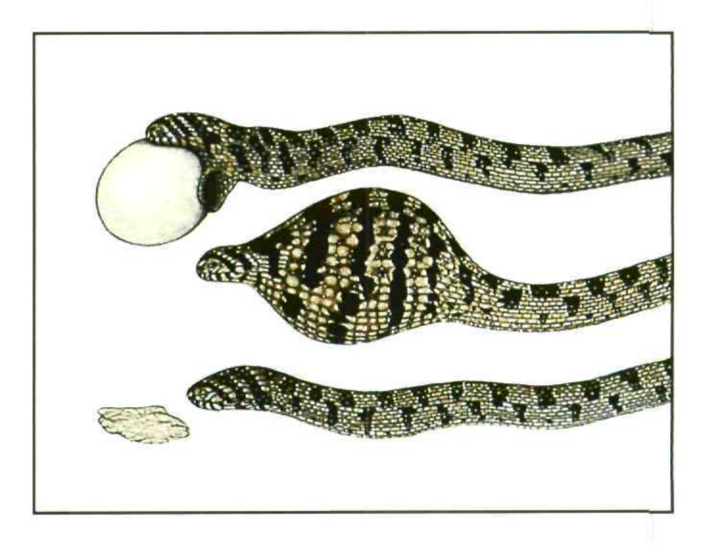


وهنــاك سمــوم تعمل على اتـلاف الأوعيــة الدمــوية الصغيرة واتـلاف كريــات الـدم الحمـر فتصـاب الضحيـة بنزف داخلي واختنــاق، وهنـاك سموم أخرى تخرب الـدماغ وتــشل مـركز التنفس فيـه، وهنــاك بعـض السمــوم تؤثـر عـلى الـدورة الـدموية والدماغ معاً وليس سم الأفـاعي قاتلا فحسب، بل قـد يـؤدي إلى شلل العضـو الملـدوغ أو فقـدان إحدى الحواس كـالبصر أو السمع أو فقدان العقل. ولاتستعمل الأفعى كل سمهـا لقتل ضحيتهـا وليس هناك ضرورة لضـخ كـل السـم فكمية قليلة جداً «١ ملغرام» تستطيع قتـل إنسـان بـوزن ٨٠ كيلـوغراماً ولهــذا تستطيـع الأفعـى قتــل عـدة ضحايـا فــي وقـت واحد.

أما أعراض التسمم فهي :

- انتفاخ العضو الملدوغ وتحوله إلى اللون الأزرق.
- خدر في أطـراف الأصابـع مع حرقـة شديـدة في منطقة اللدغة.
- حدوث نزيف في منطقة اختراق النابين.
- ارتخاء مفاصل الركبتين وانحطاط في قوى الجسم.
- ازرقاق الشفتين وخروج لعاب وزبد كثيفين من الفم.
- ارتفاع درجة الحرارة وتصبب العرق البارد.
- التقيؤ والغثيان.

وعند الإصـابة بلدغـة أفعـى يــربط حزام فـوق اللدغــة بحــوالي عشريــن سنتيمــترا لمنــع انتشـار السم مــع



مراعـــاة فــك الربـاط قليـلاً كل ربع ساعـة وذلك للسماح بوصـول الدم إلى العضو الملـدوغ وتزويده بـالأكسجين، بعـد ذلك وضع الثلج أو الماء البـارد فــــوق العضــو الملــدوغ لإعاقــة انسياب السم، ومـن ثم إعطاء الضحيـة كميـة وافـرة من الشاي والقهـوة لزيادة إدرار البول وطـرح السم المتسلـل إلى الـدورة الـدمـويـة وإعطـاء الملــــدوغ قرصـين مــن الأسبريـن لخـفـض درجــة الحـــرارة ومنعـه من إبـداء أيــة حـركــة وعمل جـرحين صغيرين حـول فتحـــتي النابــين الظاهريــن على العضـو الملــدوغ بـواسطة سكين أو شفـرة معقمة مع مراعاة عـدم تعميق الجرح ثم استعمال شفاطة طبية لسحب أكبر كميــة من السم وعــدم استعمال الفم في ذلك خوفـاً من دخول السم إلى دورته الـدموية فتظهر عليـه أعراض التسمم.

ومن الطـريف أن نـذكـر بـأن الأفـاعي لا تسعى إلى لـدغ الإنسان ولا تستفيد من ذلـك وكل ما هناك أنها تحاول الهرب خـوفاً منـه أولاً فإذا عجزت فإنها لا تفعل أكثـر من الدفـاع عن نفسها، كما قــد تـلدغ عندمـا يدوس عليها الإنســان بطريق الخطـأ■

المراجع :

١ - موسوعة المعرفة، المجلد ٦، شركة إنماء للنشر والتسويق ١٩٨٥م.

٢ - الموسوعة العلمية المبسطة، المجلد ٣، عالم الحيوان وغرائبه.

٣ - موسوعة الحيوان.

٤ - مـوسـوعـة الموسـوعـة المجلـد ٤ طبعـة ١/ - ١٩٨٥م، شركــة ترادكسيم - جنيف.

٥ - ملحق الـدستور الأسبـوعي، الأفـاعي السامـة في الأردن، تحقيق هشام صويلح، تاريخ ١٩٩٣/٧/٢٤م - عمان - الأردن.

مفهوم الثقافة

بقلم الأستاذ : عارف عبدالمجيد العلي - الظهران

شهد الخطاب العربي المعاصر في الآونة الأخيرة وعبر دراساته المختلفة توظيفا واضحا لمفهوم « الثقافة » كأداة علمية في الدرس والتحليل ، وتجلى ذلك في الدراسات التي تناولت ظواهر واشكاليات الواقع العربي المختلفة، فقد برزت مفاهيم ودراسات عديدة تقوم على تحليل ظواهر لها علاقة وطيدة بشكل أو بآخر لمفهوم «الثقافة» . فوجدنا دراسات تقوم على تحليل ما يسمى بـ «الغزو الثقافي» أو «الصراع الثقافي» ، أو مفهوم « الخصوصية الثقافية » ، أوظاهرة «الحوار الثقافي» ، و «التثاقف» والهوة الثقافية بين الجوانب المادية واللامادية في الثقافة .. الخ .

على أن الملاحظ في غالبية تلك الدراسات خلوها بشكل أو بآخر من تحليل ودراسة المفهوم الأم - أي الثقافة - الذي تقوم عليه جميع هذه الدراسات ، والذي يشكل نواتها الحقيقية والعميقة . فنحن لن نفهم ظواهر عديدة - كالغزو الثقافي ، أو «الخصوصية الثقافية» ، أو طبيعة وشروط التثاقف ، إلا إذا فهمنا واستوعبنا «الثقافة» سواء كمفهوم أو كواقع، سواء من حيث السمات والخصائص أو الجوهر . وهذه الدراسة هي محاولة لتقديم مفهوم « الثقافة » كما يقدم نفسه من خلال الفكر السيوسيولوجي - الفكر الذي نما وترعرع فيه المفهوم خاصة في مرحلته العلمية .

من الواضح أن التعريف السيوسيولوجي - الانثروبولوجي «للثقافة» يعد اكثر شمولا من معنى الكلمة كما تستخدم . فهناك كثير من الناس يعتقدون ان الثقافة مرادفة لارتفاع مستوى كفاية الفرد في تخصصه أو تعليمه ، أو تحصيله المعرفي فالفرد « المثقف » حسب هذا الفهم هو الشخص الذي استطاع ان يصل إلى درجة التمكن في بعض مجالات المعرفة مثل : الفن ، والموسيقى ، والأدب ، وهو كذلك الذي يتميز بآداب سلوكية رفيعة . اما الاشخاص الذين ليسوا مؤهلين بالقدر نفسه في هذه الميادين فغالبا ما يسمون غير مثقفين .

على ان هذا التميز ليس له اي دلالة من وجهة النظر السيوسيولوجية - الانثروبولوجية ، فهي لا تعترف اصلا بتلك المقابلة بين « المثقف » و « غير المثقف » ، لأن هذا التمييز الشائع في الاستخدام العادي لا يمثل سوى اختلاف في حظ الفرد من الثقافة ، ولكنه لا يدل على وجودها أو عدم وجودها[1] .

أما « الثقافة » (Culture) كاصطلاح كما يستخدم اليوم فإنه يرجع إلى عهد حديث نسبيا ، رغم أن اللغة العربية واللغات الأوربية قد عرفت اللفظ منذ عهد بعيد ، ولكن اللفظ لم يتخذ معنى محددا الا على ايدي علماء الاجتماع المعروفين بـ «الانثروبولوجيين» الذين استبعدوا كثيرا من معاني اللفظ الاخرى ، كمعنى التثقيف والتهذيب، والتربية والزرع .. الخ . اما الآن فإن مفهوم الثقافة - سيوسيولوجيا على الأقل - اصبح يستخدم للدلالة على اسلوب الحياة الخاص بمجتمع ما ، الذي يختلف من خلالها ويفضلها عن أي مجتمع آخر . فلكل مجتمع ثقافته الخاصة التي تمثل احدى صور التكيف الممكنة وتتيح له البقاء في البيئة التي يوجد فيها . ويمكن القول أن الثقافة تقوم

بتنظيم الحاجات الأولية لافراد المجتمع، وتشكل الأساس العام لها ، وتشمل هذه الحاجات الافكار والعادات والتقاليد وأنماط السلوك ومصطلحاته واللغة التي يتكلمها ويكتبها الناس ، وطرق وأنواع التحية لبعضهم، وأنواع المأكولات والملابس، والمنازل والأنماط الأساسية للعلاقات الاجتماعية ، والثقافة بتنظيمها هذه الحاجات الأولية تعمل على تشكيل الجانب الانفعالي من حياة الافراد ، ذلك انها تؤدي إلى وجود نمط من القيم والاتجاهات والاهتمامات المشتركة بين افراد المجتمع مما يساعد على تماسك الجماعة ووحدة اهدافها، كما يعمل على اكسابها الشعور بالانتماء والتضامن والتعاون، وتجنبها الصراع والتمزق ، ويعين الافراد على تمييز الصحيح من الخطأ، والخير من الشر والجميل من القبيح ، والحق من الباطل ، كما تؤدي المعارف والمهارات إلى ضبط وتحسين السلوك العام .

ان اختلاف الثقافات ناتج عن اختلاف البيئة الجغرافية والظروف التاريخية والاقتصادية والاجتماعية التي مر بها المجتمع والتي تفرض عليه انماطا معينة من السلوك ومن التنظيم الداخلي لحياته .

والثقافة هي ما يميز المجتمع الانساني عن المجتمع الحيواني ، فالانسان هو الكائن الوحيد الذي له ثقافة . فهناك فارق اساس بين ردود فعل الحيوان الفزيولوجية وبين سلوك الانسان الثقافي ، فسلوك الحيوان ليس بأي حال من الأحوال محصلة لنشاطات الحيوانات السابقة التي ينتمي إليها ، اما الانسان فإن سلوكه يعد نتيجة لمحصلة الخبرات والتجارب والنشاطات التي خلفتها الأجيال السابقة والذي تتعلمه الأجيال المتعاقبة عن طريق التربية التي لا تنتهي بمرحلة الطفولة بل تستمر مع الفرد حتى موته . والفرد في اي مجتمع يخضع لعملية طويلة ومستمرة من التنشئة الاجتماعية التي تتم عبر التفاعل الاجتماعي والاتصال اللغوي، فالطفل يتحتم عليه أن يتعلم كيف يأكل، وكيف يتكلم ، ويمشي وكيف يؤدي تقريبا جميع الأفعال الظاهرة للحياة . حتى النماذج المبسطة من السلوك نجد انها تتحدد بالثقافة ؛ لأن الثقافة هي التي تعطيها المعنى ، كما انها تحدد متى واين وكيف يمكن ان تحدث . فتعلم الفرد لعناصر ثقافته سواء بطريقة مباشرة عن طريق التربية أو بطريقة غير مباشرة من خلال العادات والتقاليد والاعراف يجعل سلوكه وردود فعله اكثر دينامية واكثر آلية . فكل موقف أو مشكل يصادفه يجد له الفرد من خلال ثقافة مجتمعه اسلوبا للحل واسلوبا للتعامل يريحه من كثرة التفكير والاختيار . فالثقافة بمعنى من المعاني هي آلة تنميط كبيرة تقدم لافرادها رؤية للعالم وللكون وللآخرين ولكيفية التعامل معهم .

غير ان هذا لا يعني ان افراد المجتمع الواحد تتشابه شخصياتهم كما تتشابه نسخ الكتاب المطبوع . فحتى لو نشأنا في رحم ثقافي واحد أو متقارب الظلال لاختلفت شخصياتنا في نواح مهمة منها اختلاف قد يكون كبيرا : هل نشأنا في الواحات أو على الساحل في الريف أم في المدينة، في اسرة ميسورة الحال محافظة أم مجددة ، مثقفة أم غير مثقفة ، متدينة أم غير متدينة متماسكة أم غير متماسكة، مكتظة أم محدودة العدد ؟

التاريخ والخصائص

نشأ مفهوم « الثقافة » واخذ به اوائل علماء الانثروبولوجيا الانكليز والأمريكان أمثال « سمنر » (Sumner) و « كلر » (Keller) و « مالينوفسكي » (Malinowski) و « سايبر » (Sapir) و « بنديكت » (Benedect) ثم انتقل إلى علم الاجتماع ليصبح احد المفاهيم العلمية الأصيلة في دراسة المجتمعات برغم انه كان اكثر بطأ في علم الاجتماع عنه في الانثروبولوجيا . ولعل السبب في ذلك يعود إلى أن رواد علم الاجتماع الكبار لم يستعملوه امثال : « كونت » و « ماركس » و «فيبر» و«دوركايم». ولكنه الان اصبح جزءا من المفردات الاصطلاحية لعلم الاجتماع والانثروبولوجيا على حد سواء .

وفيما يتعلق بتصريف مفهوم « الثقافة » في الفكر السيوسيولوجي فإن هذا المفهوم قد اثار كثيرا من الاشكالات الفنية التي تتعلق بطبيعة المفهوم وحدوده ، سواء على مستوى التصنيف أو على مستوى الدقة والشمول أو على مستوى تأثير الاطار الفكري الذي يحدد ويوجه من يتناول هذا المفهوم بالدرس أو بالتحليل أو التعريف . فقد استعرض « كروبير » (Krober) وكلا كهون (Kluckhohn) ما يزيد على مائة وستين تعريفا للثقافة وللمفاهيم المرتبطة بها . لكن اشهر تعريفات الثقافة على الاطلاق ، الذي تميز بشيء من الاستمرارية والحضور تعريف تايلور الذي قدمه عام ١٨٧١م في كتابه

«الثقافة البدائيـة» الذي ينص على أن الثقافة هي « ذلك الكل المركب المعقـد الـذي يشمـل المعـارف والمعتقـدات والفن والاخلاق والعرف والتقاليـد والعادات وجميع القدرات الاخرى التي يستطيع الانسان أن يكتسبها بوصفه عضوا في مجتمع ما »

ومن التصنيفـات الحديثـة لحقائق ثقـافـة اي مجتمع من الناس الاقسام الرئيسة التالية :

* الكلام : اللغات وطرق الكتابة .
* السمات الماديـة : عـادات الطعـام ، المأوى ، وسـائل النقل والمواصلات ، الملابس والازيـاء ، العدد والأدوات ، الأسلحة ووسائل الدفاع ، المهن والصناعات .
* الفن : النحت والنقش والرسم والموسيقى والأدب .
* الأساطير (الميثولوجيا) والمعرفة العلمية .
* الأحـوال الدينيـة وتشمل : اشكـال العبادات والاحتفـالات الدينية ، علاج المرضى ، طرق دفن الموتى .
* الاسرة والأنظمة الاجتماعيـة ومنها : صـور الزواج ، الميراث وطرق توزيعـه ، الضبط الاجتماعي ، الرياضـة وأنواع التسلية والترفيه .
* الملكية : عامة وشخصيـة ، مقتنيات القيم والتبادل، التجارة واشكالها .
* الحكـومات : اشكـالها السياســية ، الأصـول القـانونيـة (التشريع والتنفيذ) ، مقدار وكيفية تطبيق القوانين .
* الحرب : ادواتها ، طرق التدريب وتقنية التنفيذ [٢] .

أما فيما يتعلق بخصائص الثقافة التي تسود أي مجتمع فإنها تتصف بما يلي :

أولاً : الثقافة نتاج اجتماعي [٣]

لا وجود للثقـافة دون مجتمع انسـاني ، ولا وجود للمجتمع الانسـاني دون ثقافـة مـا ، فهما ظاهـرتـان متماسكتان اشد التماسك . والثقافة تنشأ عن الحياة الاجتماعية البشرية ، وهي من اختراع واكتشـاف الانسان ، وتشمل جميع نـواحي التراث الاجتماعي البشري ، أو كل مـا يميز الحيـاة الاجتماعية عنـد الانسـان عن الحيـاة الاجتماعية عنـد الحيـوانـات ، والثقافـة اجتماعيـة بمعنى ان الافـراد الذين يعيشـون في جماعـات أو مجتمعـات منظمـة يشتركـون في ثقـافـة معينـة ، وهي التي تجعلهم يميلون إلى اداء الافعال بالطريقـة نفسها تقريبا . وهذا هو السبب الذي يجعل الناس في جماعة معينة أو مجتمع معين يبدون متشابهين بالنسبة للغرباء .

ثانيا : الثقافة مكتسبة

ان الثقـافة ليست غـريـزيـة ولا فطريـة ، كما انها لا تنتقل بيولـوجيا ، ولكنها تتكـون من العادات التي يكتسبهـا كل فرد خلال خبرة حيـاته بعد الميـلاد . ويكتسب الافراد الثقـافة من خـلال صلاتهم وعـلاقتهم بـالاخريـن . فالأطفـال على سبيل المثال حين يعيشـون في أسرهم وجماعاتهم فـإنهم يكتسبون عن طريق عمليـة التنشئة الاجتماعية طـرق السلوك والتفكير والاعتقـاد والشعـور، التـي يفصح عنهـا ابـاؤهم واقــربـائهم وجيرانهــم .

ثالثاً : الثقافة انتقالية وتراكمية

تنتقل الثقافة من جيل إلى جيل على شكل عادات وتقاليد ونظم ، وافكـار ومعارف يتـوارثها الخلف عن السلف عن طـريق المخلفات الماديـة والرمـوز اللغويـة ، كما انها تنتقل من وسط اجتماعي إلى وسط اجتماعي آخــر ، وبهذا المعنى فإنها ايضـا تـراكمية . فـالانسـان يستطيع ان يبني على اساس منجـزات الجيل السابق أو الأجيال السابقة فهو ليس بحاجة إلى أن يبدأ دائما من جديد .

رابعاً : الثقافة مثالية

ينظر إلى العادات الاجتماعية التـي تكون الثقافة على أنها تمثل نماذج مثالية ينبغـي على اعضاء الجماعة أو المجتمع أن يحتذوهـا ، أو يمتثلوا لها ، ويتكيفـوا معها ، وقـد يكون هنـاك تفـاوت ملحـوظ بين النمـوذج والـواقع ، ولكن اهميـة وجـود النمـوذج أو المثال تبقى مـوجودة ومعـروفة . فمعظم النـاس يظهـرون وعيا بمعـاييرهم الثقافيـة الخاصة بهم، وقـدرة على التمييـز بينها وبين العـادات الفرديـة الخالصـة ، وسهولـة في ادراكهـا وتفهمهـا والحديث عنهـا بـالتفصيل ، ويتضمن ذلك معـرفة المواقف التـي يعد فيهـا النمـوذج أو المعيار الثقـافي المعين ملائما ، والجزاءات المتـوقعة إذا لم يتـوافق الفـرد مع هذه النماذج والمعايير .

خامساً : الثقافة إشباعية

تشبع الثقافـة دائما الحاجات البيولـوجية الأوليـة وكذلك

الحاجات الثانوية المشتقة منها ، لذلك فإن مكونات الثقافة تبقى فقط إذا ما كانت تمد افراد المجتمع بحد ادنى من الأشباع أو بتوازن مناسب تتفوق فيه اللذة على الألم .

سادساً : الثقافة تكيفية وتكاملية

أن الثقافة تتغير ، وتتميز عملية التغير الثقافي بإنها عملية تكيفية سواء مع البيئة الجغرافية أو مع الشعوب المجاورة . وتتكيف الثقافات مع نفسها كذلك بمعنى انها تتكيف للتغيرات التي تطرأ على مظاهر الحياة . وهي تكاملية اي أن مكونات الثقافة وعناصرها المختلفة تميل إلى أن تتكامل وتتحد لتكون كلا متكاملا منسجما . فالعادات الاجتماعية والطرق الشعبية تتعرضان لضغوط من اجل ان تتكاملا وتتسقا مع بعضهما . ويظهر التكامل الثقافي بصورة جلية في المجتمعات البسيطة ، والمجتمعات المنعزلة ، حيث يندر وجود عناصر خارجية في ثقافات تلك المجتمعات ، كما أن العناصر الاصلية لا تتغير بسرعة ، اما في ثقافات المجتمعات المركبة غير المتجانسة فالتكامل لا يظهر بشكل واضح ، وعناصرها الاصلية تتغير باستمرار [٤] . ويمكن تعريف التكامل الثقافي بأنه يمثل كل العمليات التي تحقق وحدة الثقافة وكليتها ، ويظهر ذلك بوضوح في الاتساق المنطقي والعاطفي والجمالي للمعاني الثقافية ، والارتباط بين معايير السلوك ، والتساند الوظيفي بين مختلف مكونات الثقافة من عادات وعرف ، ونظم [٥] .

سابعاً : الثقافة انتقالية .

يتم توارث الثقافة من جيل إلى جيل على نحو مختلف كل الاختلاف عن توارث الصفات الجسمية والحيوية في الكائنات الحية ، فقوانين الوراثة الحيوية ثابتة مطردة إلى حد بعيد ، أما انتقال الثقافة فلا يتم بمثل هذه الآلية الحتمية بل هو يتم غالبا عن وعي وادراك ، بمعنى أن الجيل الذي يتلقى عناصر الثقافة ينتقي بعضها ويستبعد بعضها الآخر تبعا لظروفه وحاجاته . ولكن ليس معنى الانتقاء هنا أن لنا اختيارا تاما في قبول عناصر الثقافة أو رفضها ، فما لا شك فيه أن هذه العناصر تعلو على مشيئتنا إلى حد ما . وغاية ما هنالك ان قبولنا الواعي لعناصر الثقافة يجعل لنا نوعا من القدرة على تكييفها تبعا لظروفنا والوقوف منها موقف الانتماء لا موقف التلقي السلبي .

ثامناً : أخيراً الثقافة متغيرة

التغير الثقافي هو كل تغير يحدث في العناصر المادية وغير المادية ، ويقصد بالعناصر المادية ، المباني والأثاث والأدوات والملابس والآلات ووسائل المواصلات .. الخ . أما العناصر غير المادية أو المعنوية فيقصد بها ، العادات والعرف والتقاليد واداب السلوك والفن واللغة والافكار والمعلومات [٦] . فمن النادر ان يكبر الانسان ليجد نفسه في الثقافة نفسها التي كانت سائدة في الوقت الذي ولد فيه .

فالثقافة تتغير بما تضيفه إليها الأجيال الجديدة من خبرات وادوات وقيم وأنماط سلوك ، أو بالعكس بما تستبعده وتحذفه من بعض الأساليب أو الأفكار أو الأدوات التي لم تعد تتفق مع ظروف حياتها الجديدة . على أن التغير الثقافي لا يحدث بدرجة واحدة . فالتغير في الجوانب المادية يكون اسرع واوضح من التغير في الجوانب المعنوية التي تشمل الافكار وطرق السلوك . فالعناصر المعنوية للثقافة بما فيها من قوى نفسية كامنة تمس عواطف الناس العميقة الجذور ، كما تمس مشاعرهم ، ويستلزم التغير في هذه الحال تغيير العواطف والمشاعر والأحاسيس المرتبطة بالعادات والقيم والاعراف وهذا امر عسير وشاق على النفس البشرية .

وختاما فإننا نتفق مع « سابير » ان الثقافة هي مثل الهواء الذي نستنشقه ، نسلم بوجوده تسليما ولكننا نكاد لانشعر به ■

الهوامش:

١ - الانثروبولوجيا، أسس نظرية وتطبيقات عملية . د. محمد الجوهري ص ٦٤

٢ - علم الاجتماع الادبي ، حسين الحاج محمد ص ٢٤٨ .

٣ - الثقافة والشخصية ، بحث في علم الاجتماع الثقافي ، د. سامية الساعاتي ص ٧٣ .

٤ - المرجع السابق ص ٧٧ .

٥ - المرجع في مصطلحات العلوم الاجتماعية . جامعة الاسكندرية ص ١٠٤

٦ - الثقافة والشخصية .. ص ٨٠ .

قصة قصيرة



القرار

بقلم الأستاذ: خليل ابراهيم الفزيع - الدمام

في احدى زوايا الغرفة الواسعة.. قبع الاب الطاعن في السن، على كرسي وثير يكاد يغوص فيه يجتر آلام الوحدة.. بينما سال الضياء في أرجاء هذه الغرفة.. كما تسيل أوجاعه لتغمر المكان بالكآبة.. وتشابكت في ذهنه هذه الخيوط الضبابية عن حياته التي كانت.. بينما هو منصرف للاصغاء إلى هذا الحوار الساخن بين ابنته وولديه.. ابنته هي الضياء في دجي ليله المعتم.. ولداه هما صدى اغنية من الماضي.. تحول الاستمتاع بها الى جدول من الغضب يهدر باستمرار لينمي في احراش القلب غصون الغيظ المورقة باليأس، بعد أن اطفأت الدموع تلك البسمات التي عرفتها شفتاه.. يوم كانت الحياة غضة ندية.. لم يعد الفرح ينعس في عينيه كما كانتا من قبل.. كلما اكتحلتا بمرأى أحدهما يخطر امامه في اهاب الطفولة كالضوء الطروب.. يسكب النور في وجدانه ويملأ بالفرحة حياته. أمهم كانت نبعا من الحب والوفاء، وبفقدها فقد حياته.. ولولا ايمانه برحمة الله التي وسعت كل شيء.. لكان قد اختار الموت وسعى إليه.

اعتمادا على أن سمعه ثقيل.. ها هم يتحدثون دون حرج ودون أن يعلموا أنه يصغي اليهم بكل انتباه.. وان بدا شارد الذهن.. يحدق في عتمة الليل من خلال النافذة، كما يحدق في عتمة عمره من خلال حديثهم، ولو لم يكن واثقا من نفسه ومن زوجته لظنهم ليسوا ابناءه.

قال ابنه الاصغر محمود مخاطبا اخاه الاكبر يوسف بينما اصغت اختهما الاصغر منهما بانتباه.

- هذا رأي لا تظن اني سأوافق عليه.. مشكلتي أن زوجتي لا تريده ان يعيش معنا.. لكني لن اوافق على ادخاله الى دار العجزة، فهذا سيظهرنا أمام الناس بمظهر العاقين.

عاد الاب يغوص في بؤرة نفسه.. هدته سنوات العمر و(غرابيل) الزمن الصعب.. حرث البحر، ونحت الصخر.. منذ فجر صباه قدم الى هذه المدينة الصناعية طلبا للرزق.. حرم نفسه من الرفاهية ليوفر لأسرته الصغيرة، عيشا كريما ولأبنائه تعليما عاليا وليترك لهم ما يعينهم على مواجهة الظروف، إذا اكفهر وجه الزمن وقلب لهم ظهر المجن.. محمود يخاف من زوجته.. لقد نال قسطا وافرا من التعليم ليصبح موظفا في احدى الشركات الكبرى ومع ذلك فهو يخاف من زوجته.

احتد يوسف وهو يسمع كلام اخيه وخاطبه بعنف وتوتر:

- إذا كان بيننا عاق فهو انت.. فكل عذرك ان زوجتك لا تريده، مع انك أيسر حالاً مني، وظروفك أفضل من ظروفي.. منزلي صغير لايستوعب اولادي.. دخلي ضئيل لا يكفي مصاريف عائلتي، بينما تتمتع انت براتب كبير ومنزل عصري واسع ويمكن لأحد خدمك ان يعتني به.

هكذا اذن.. انهم لا يريدون العناية بي بأنفسهم، وانت يا يوسف اكبرهم كيف يطاوعك قلبك على هذا القول.. يوسف اكتفي من التعليم بأقله.. لكنه نجح في التجارة بعد سلسلة من الصفقات التجارية الفاشلة.. زرعت في نفسه البخل والخوف من الخسارة..وبخلك يا يوسف لم تكتف بممارسته مع نفسك واولادك.. ها انت تمارسه مع والدك.

ردت ليلى وقد غالبتها الدموع:

- لا تنسيا إنه أبونا. أنت يا محمود تخاف زوجتك وتخشى من كلام الناس، لكنك لاتخاف من الله، ولا تخشى من تأنيب الضمير.. أما انت يا يوسف فلا زلت تشكو من ضيق ذات اليد، وهي شكوى ليست جديدة عليك، فلو ملكت مال قارون لما تركت هذا الاسلوب الذي يدفعك للبخل على نفسك وعلى أهلك، واخيراً على والدك.

توغل الوجع في وهاد القلب .. انثال الألم في رحاب الفؤاد.. طغى الاحساس بالقهر على كل احساس.. نعقت غربان العقوق في غابات النسيان، وكأن كل أزهار الحياة لم تتفتح اكمامها عن ذلك الطوفان من رحيق العواطف الدافئة، وكأن ينابيع الحب لم تتفجر منها سيول اللهفة والخوف.. السهر



والضنى عند التعرض لأدني احتمال للخطر.

استاء الاخوان من اسلوبها في تقريعهما، وقال محمود:

- كيف تتحدثين الينا بهذا الاسلوب.. انت ايضا موظفة ولك دخلك الثابت، فلماذا لا تأخذينه معك؟

ردت ليلى دون أن تحاول منع نفسها من البكاء:

- هذه امنية الاماني بالنسبة لي، وزوجي يرحب به كما يرحب الابن البار بأبيه، لكن أبي يرفض العيش في كنف زوج ابنته ولديه ولدان بهذا الطول والعرض.

إنها ابنة ابيها.. لو كانت ولدا لما لاحت في أفق حياتي نذر القلق من المستقبل..انهت تعليمها العالي، وتزوجت رجلا مرموقا، وليس أحب الى نفسها من أن ابقى معها لكني مصر على أن ولدي أولى بحمايتي. انها ابنة افضل من ولدين.

لكن يوسف تصدى لها بعنف وهو يقول:

- الى هنا وكفي.. وفّري نصائحك.. لم نجتمع اليوم لنستمع الى واحدة من محاضراتك.. لقد حضرنا لمناقشة موضوع معين.. لا لنستمع الى اهاناتك.

توترت العواطف.. حامت حولهم بوادر نزاع حاد، وكادت الفتنة تستيقظ بينهم.. سيطر الغضب على النفوس، ولم يكن الجو خارج الغرفة حاراً أو رطباً في هذه الامسية الربيعية، لكن العرق تصبب من جباههم بغزارة، وبلغ بهم الانفعال مبلغه والاب غارق في صمته.. لقد فارقته السعادة والهدوء، منذ وفاة زوجته التي عاش معها في منزلهما الصغير.. ضاقت به الدنيا على اتساعها.. تكالبت عليه الهموم بعد أن جرب الحياة عند ولديه لكنه لم يلق الرعاية التي يحتاجها، وها هو يعيش عند ابنته على مضض.

توقع تفاقم الخطر، وهو يرى سخونة الحوار تصعد احتمالات هذا الخطر، فلم يجد بدا من التدخل لحسم الموقف.. لقد اتخذ قراره النهائي، قال وهو يقف منتصبا بقامته المديدة. كرمح لم تثلمه المعارك:

- لا عليكم.. سأعود للعيش في منزلنا القديم، فلا زلت قويا اكثر مما تتصورون.

لم يشعر بالهزيمة وهو يتخذ قراره، بل شعر بالانتصار لأنه قادر على اتخاذ هذا القرار.. وحدث نفسه:

- نعم .. انني قادر على الصمود، حتى وان كنت بمفردي ■

منافع البرق والرعد

بقلم: الأستاذ درويش ابراهيم يوسف - سورية

تتلقى الأرض حوالي مئتي الف عاصفة رعدية كل سنة، مطلقة اكثر من ثمانية ملايين عاصفة برق يوميا. ولا تنال كل اجزاء الكرة الأرضية نصيبا متساويا من البرق. ففي كمبالا بأوغندا مثلاً يسمع الرعد طوال ما يزيد على مئتي يوم كل سنة، بينما يندر في اجزاء معينة من ولاية كاليفورنيا الامريكية لدرجة انه عندما حدثت عاصفة رعدية خلال الحرب العالمية الثانية، هرب الناس إلى الملاجيء معتقدين انهم يتعرضون لقصف جوي.

كيف تكون البرق ؟

تكون السحب الركامية على ارتفاع عدة كيلومترات عن سطح الأرض. وبسبب التيارات الهوائية الصاعدة والهابطة، تظل في اضطراب دائم، منتفخة مثل رؤوس قرنبيط عملاقة وعندما تصطدم قطرات المطر وكريات الجليد الموجودة في الهواء مع قطيرات المطر وبلورات الجليد الموجودة في السحابة، يتولد مقدار هائل من الشحنات السالبة عند قاعدة السحابة، تماما كما تتولد الشحنات السالبة عند احتكاك قطعة من الصوف بقضيب زجاج.

وتجذب تلك الشحنات السالبة كمية كبيرة من الشحنات الموجبة الموجودة عند سطح الأرض، ذات المخزون الكهربائي الهائل، فترتفع الشحنات الموجبة إلى ذروة النقاط البارزة في الطبيعة كالاشجار العالية والتلال والأبنية المرتفعة وحتى الأشخاص.

وعندما تكدس السحابة الشحنات السالبة - المتولدة عن الاحتكاك - بحيث يصل فرق الجهد الكهربائي بينها وبين الأرض إلى ١٠٠ مليون فولت واحيانا إلى ٣٠٠ مليون فولت، تتدفق طاقتها من خلال ما يدعى الغصن الرئيس المدرج، الذي ينتقل في مسار غير منتظم ويشكل فروعا عديدة في طريقه نحو الأسفل.

ينحدر الغصن الرئيس - المؤلف من الشحنات السالبة - على شكل تعريشة من الاضاءات الباهتة إلى درجة لا يراها الانسان، مقتربا نحو مئة متر أو أقل من سطح الأرض. وهكذا تتمكن الشحنات الموجبة أن تتخطى اخيرا الفجوة المقصرة وتجتمع بالغصن الرئيس المدرج، وفي انفجار ضوئي هائل، يتوهج فجأة الطريق الذي سلكه الغصن الرئيس من قبل إذ تندمج الشحنات الموجبة بالسالبة على طول ذلك الطريق. وبينما تسلك الشحنات الموجبة ذلك الطريق، تملأ الفروع الخارجية والتشعبات الفرعية ايضا، منيرة اياها كي تشكل النموذج المتعدد الفروع الذي نعرفه وهو البرق الذي يبدو لنا انه يتجه من السحابة إلى الأرض، إلا انه ينتقل من الأرض إلى السحابة في الواقع. وبعد هذا الوهج مباشرة ينتقل البرق، صعودا ونزولا بين السحابة والأرض. ويتألف وهج البرق النموذجي من ثلاثة أو اربعة اشواط كهذه. وقد يزيد حتى يصل إلى عشرين شوطا.

البرق في الأعالي

اعتدنا على رؤية البرق ينزل من السحابة إلى الأرض، لكن معظم التوهجات الضوئية تحدث داخل السحابة نفسها أو بين السحب، لذا فإنها لا ترى بسهولة. وبرق ما بين السحب يمكن أن يكون افقيا أو مائلاً، منتقلا من السحب الامامية إلى الخلفية، أو من السحب العلوية إلى السفلية وبالعكس، وفي انكلترا، يعتقد ان برقاً واحداً من كل ستة يصل إلى الأرض، وفي جنوب افريقيا، حيث تكون السحب أكثر ارتفاعا، فإن برقاً واحداً من كل عشرة يصل إلى الأرض.

وبرق ما بين السحب له شوط ذو مدى اعظم من اشواط البرق العادي. وفي حين يكون الشوط الذي يصل الأرض بطول كيلومتر أو أكثر قليلا، فإن اشواط برق ما بين السحب تكون عادة اطول بكثير. وقد اخذت صورة لشوط من هذا النوع غطى مسافة خمسين كيلومترا.

ويمكن تشبيه الوهج المتألق للبرق باعلانات النيون. وكما تتخذ اعلانات



البرق والرعد مصدران للأسمدة التي تغذي الأرض.

النيـون الـوانـا مختلفـة، كذلك يكـون البرق احيانا ابيض أو اصفـــر أو حتى ورديـــا ، وذلـك حسب الشـوائب الموجــودة في الهواء .

أنواع البـرق

البرق انــواع ، الشكل الأكثر شيوعـا بينها البرق الشعاعي، وهو يشبه النهر الذي ينسكب فيه الماء من روافد عديدة ، الكل يصب في النهـر الرئيس الـذي يجري مباشرة إلى البحر، أما البرق المتشعب ، فهو نـوع من البرق الشعـاعـي ينقسم ويـدخل الأرض من موقعين مختلفين

أما الشكل الممتع الذي تندر ملاحظته فهو البرق الشريطي . وبما ان طـريق البرق هو اساسـا مجرى من الهواء، لذلك يتمايل هـذا المجرى مع الـريح التي تهب . فإذا تتابـع عدد من اشواط البرق خـلال ذلك ، في تعاقب سريع ، سينزاح مـوقع كل شوط قليلا عن الذي سبقه وهكذا تشكل مجموعة الأشـواط التي اتخذت شكل شريط منظـرا فريدا .

انفجـار الرعـد

البرق يـولـد الـرعـد ، احـد الأصوات الضخمـة في الطبيعـــة . لكن كيف يمكن لصاعقة واحدة مـن البرق ، أن تولد سلسلة متطاولـة من الصوت المتصل الـذي يقرقع ويقصف ويهزم لثوان عديـدة بعد ذلك ؟ ان البرق ينتج انفجـاراً رعديـاً، فـالهواء يتمتع بمقاومة كهربائية ، ولهذا يسخن بمرور التيار الكهربـائي فيه تماما كما يسخن السلك . والتيار الكهربائي الهائل الـذي يولد البرق يسخن الهواء المحيـط بـــه إلى ٢٧٧٦٠ درجة مئـوية . وهكذا يتمـدد الهواء بسرعة كمـوجـة نـاتجة عن اصطـدام ضخم ينتج ضغطـا تصل قُـوَّتـه إلى مـابين ١٠ و١٠٠ ضغط جوي ، ذلك الضغط الذي سرعان ما يصبح بدوره دويا صوتيـا ، وهو الرعد . وبما أن الصـــوت ينتقل بشكل ابطـأ بكثير من الضوء ، فاننا نسمع الرعد بعد أن نرى الضوء بثوان .

ولكن لماذا تختلف طبيعة اصوات الرعد بشكل كبير ؟ الجواب هــو أن البرق ينتقل في مسار متشعب . ولكن اجزاء عديدة منه مختلفة الأطـوال تكون مستقيمـة تقريبـا، وكل واحـد من هـذه الأجـــزاء يتجـــه باتجـــاه مغاير للآخـر ، وبطول مختلف ، فينتج كل جـزء صوته الخاص . وهكـذا فإن العديد من « الرعود الصغيرة » تتحد معا كي تؤلف القعقعة والقصف والهزيم الذي نسمعه من خلال قصف رعدي واحد طويل وضخم . وكل هـذه الرعـود الصغيرة تعطي صـوتها معـــا ، ولكـــن الرعـد الاقـرب للشخـص المصغي يسمع أولا ويتصاعــد بشكـــل اقـوى ، بينمـا الرعـود الاخـرى البعيـدة تضيـف حصتها فيمـــا بعـد بقوة صـوت تعتمد على بـعد تلك الرعود عن الشخص .

تدابير وقائية

تفـرغ عـاصفـة البرق العادية حوالي بليون واط . ولكن العـواصف الفـائقـة المكتشفة حديثـا تولد من مئـة بليـــون إلى عشرة تـريليـــون واط . وبهذه الكثـافــة الهائلـة يمكن للبرق ان يسبـــب الاذى لكثير من الكائنـات . ففي الـولايات المتحـدة وحدهـا يتسبب البرق سنـويـا في وفـاة ١٥٠ شخصـا وضرر في الممتلكات يقدر بـ ٢٠٠ مليون دولار . وهو يشعل ١٠ آلاف حريق في الغابـات ، وتدمر اطنانـا من الخشب الصالح للتصنيـع تقدر قيمتـه بـ ٣٠ مليـون دولار . ولـذلك ينشأ السؤال : كيف يمكن للمرء ان يحمي نفسه خلال العاصفة الرعدية ؟

من الحكمـة ان يبتعد الشخص - اثنـاء العاصفة الرعدية - عن الاشجار المنعزلة ، أو أن يقف قرب اسلاك السيـاج . ومن الخطر ايضـا ان يـركـب المرء دراجـة او جـرارا أو احدى وسـائل النقل المعدنية المفتـوحة الاخـرى . وإذا كنت في الخارج وهنـــالك سيـــارة في الجوار القـــريب ، انطلق إلى داخـل السيـارة ، فإذا كانـت مغطاة كـاملا بالمعـدن فهي احدى الأماكن الأكثر امـانا خلال العاصفة الكهربـائية . وتذكر ايضا ان الأماكـن الاخرى الأكثر امـانا هــي الأودية العميقة أو سفوح الجبال المرتفعة .

ومن المهم ان تتجنـب السباحـــة في البحر خـلال العاصفة الـرعدية ، فـالخرافة القـديمـــة ان البرق لا يضرب الماء ليست صحيحة . والبرق الـذي يضرب الماء يمكن أن يصعق السبّاح . ولـذلك حاول أن تخرج

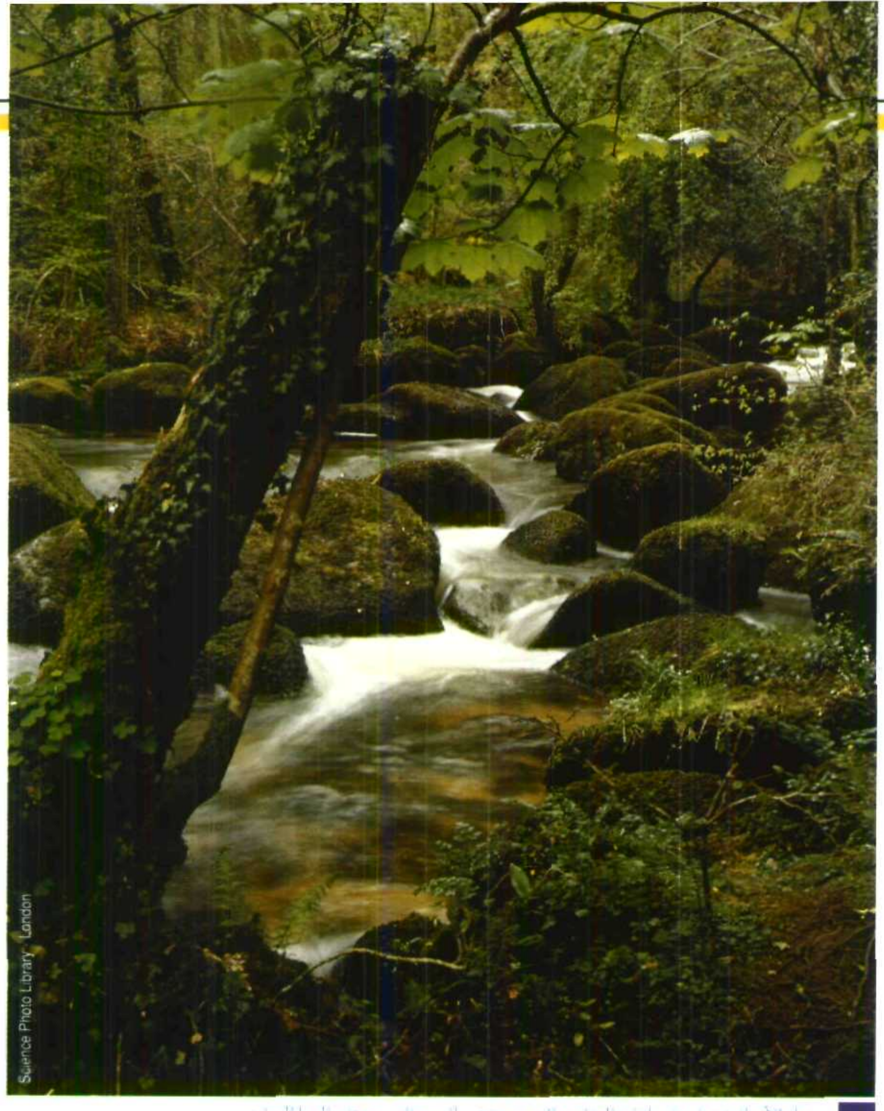
من الماء وتبقى بعيدا عن الشاطىء . وإذا كنت في قارب صغير فانطلق به مباشرة إلى الساحل ، اما القوارب المعدنية الكبيرة فتؤمن الحماية ، كما تؤمنها السيارة ، فالهيكل المعدني يمرر التيار حول الذين بداخله .

وعندما تكون داخل المنزل فإن عليك اتخاذ بعض الاحتياطات خلال العواصف الكهربائية. فالبرق يمكن أن يدخل البيت عبر الاسلاك الكهربائية أو الهاتفية . لذلك يفضل ان تتجنب لمس الاغراض المعدنية الكبيرة . ويفضل ايضا ان تؤجل الاستحمام إلى ما بعد مرور العاصفة .

في سنة ١٧٥٢م ، بينما كان بنيامين فرانكلين يتسلى بطائرة ورقية التقط شرارات كهربائية خلال عاصفة ، وقد كانت هذه الحادثة دافعا لاكتشاف فرانكلين مانعة الصواعق وعن طريق هذه الاداة يمكن للمرء ان يحتاط مسبقا للعواصف الرعدية . فبما ان مانعة الصواعق ترتفع فوق البناء ، لذلك فإن قطبها الذي يمثل الأرض يكون اعلى من غيره ويكون الأول في التقاط الشرارات الكهربائية النازلة إلى الأرض . وحالما تتشكل الدائرة الكهربائية تفرغ السحابة شحنتها من خلال رأس مانعة الصواعق ، فتنحدر تلك الشحنة عبر الناقل إلى الأرض دون أية اذى .

فوائد عظيمة

تقدم عواصف البرق والرعد فوائد عظيمة للأرض. فالبلايين الثمانية من العواصف التي تشق الغلاف الجوي يوميا ، تؤين الهواء تنتج أكاسيد النتروجين ، التي تنحل في المطر وتحمل إلى الأرض على شكل حمض النتريك ، ويعمل هذا الحمض على اذابة



مياه الأمطار تعمل على اذابة العناصر الموجودة في التربة التي تحتاج إليها النبات

العناصر الموجودة في التربة التي يحتاج إليها النبات . وهو يوفر ايضا النتروجين اللازم للنبات . والحمض الذي ينتجه البرق يساعد على انتاج الغلال اكثر من الأسمدة التي يضيفها المزارعون ، كما اثبتت التجارب التي اجراها العلماء في الاتحاد السوفيتي «سابقاً»، منذ ثماني سنوات . ففي معهد الجيولوجيا والجيوفيزياء ، في نوفوسيبيرسك زرع العلماء قطعتي ارض بالبطاطا ، واحدة مسمدة بالطريقة العادية والاخرى مضاف إليها حمض النتريك المخفف بشكل محلول وبكمية معادلة لتلك الموجودة في المطر، وعند مقارنة الانتاج تبين ان هنالك زيادة ٥٠ في المئة في انتاج الأرض المعالجة بحمض النتريك وقد تطابقت هذه النتيجة مع محاصيل اخرى كالقمح .

ومن جهة اخرى فإن العواصف الرعدية تشكل «بطاريات» للمحافظة على الدائرة الكهربائية للكرة الأرضية، فبين سطح الأرض المشحون بالشحنة السالبة والغلاف الجوي المشحون بالشحنة الموجبة هنالك فرق في الكمون يصل إلى ٣٠٠ الف فولت، ويعتقد الآن ان الـ ٣٠٠ كيلو فولت هذه هي نتيجة للعواصف الرعدية . وهكذا فإن للبرق والرعد مقاصد اكثر من المنظر المثير للدهشة واهم من القصف الصوتي المثير للرهبة ، انهما مصدران لاينضبان للاسمدة والشحنات الكهربائية التي تغذي الأرض لكي تلبي حاجات الانسان الذي يعيش فوقها ■



شعر : محمّد الطوبي - المغرب

لا رسائلك الكاذبهْ

لا حوار الهواتف لا وعدك الأصفر

استوطن الحلم سيّدة اليأس

كانت من الوهم رحلتك الخائبهْ

لا المسافات واحدة

لا رماد المرايا يعود إلى ضحكة الجمر

لا شمعدان الخريف يؤرخ

ما ودعته حقول العصافير

فاتحة الأربعين بسطوتها الشاحبهْ

أشرعت شرفةً في شمال الغيابِ

فشاخت غواية وردتك الواهبهْ

وخريفية حسرة الباب لما تمر بمنتصف الليلِ

قافلة الغرباء وقهقهة العابرين الحيارى

تنادين منْ ؟

يتذكر وجه طفولته الهاربهْ

في زوايا الحنين ستبكي مباهجها شهوة لاهبهْ

رتبي ما تشائين علَ الأيادي بأنخابها كاسبهْ

لا رثاء لعمر تولى بلا أغنيات

وما خلفته لخاصرة الذكريات

جهات الحمام المهاجر أطلال أسطورة غائبهْ

رتبي سبباً يستقيل هديل الربيع به

يا المكابرةُ الراغبهْ

رتبي ما يليق بأبهة الحزن

إن كنت في حيرة الانهيار بلا سبب ذاهبهْ

محميّة «جدّة الحراسيس» بعُمان

أول محميّة لإعادة توطين المها العربي

استطلاع الأستاذ: أحمد ابراهيم البوق - الطائف
المركز الوطني لأبحاث الحياة الفطرية

بين أمواج بحر العرب المتلاطمة جنوباً وكثبان صحراء الربع الخالي شمالاً، تمتد أرض مستوية، عريقة صلبة كجبهة كهل، وفي ذات الوقت لدنة ككف وليد، لايوجد سوى بدو رحل يعبرون هذا الفضاء المديد، لاترى أبصارهم إلا شجر السمر القليل أو الغاف المديد أو العشب المتناثر الذي ترعاه أغنامهم وجمالهم، وهم يملكون إرادة لا تكل. في هذه الأرض سجّل اصطياد آخر مها عربي في عام ١٩٧٢م، وعلى هذه الأرض أعيد توطين أول مها عربي عام ١٩٨٢م.



نحن اليوم في «جدة الحراسيس» في عمان، والوقت منتصف ابريل، ونسائم الربيع تتسلل تحت الجلد لتصل قرارة الروح.. فما هي «جدة الحراسيس»؟ وما هي قصتها؟.

بعد أن هدأ ازيز الطائرة التي أقلتنا إلى مطار «السيب» بمسقط، عاصمة عمان، كان المستشار البيئي في البلاط السلطاني «رالف دالي» في استقبالنا، كانت هيئته العملية تطغي على صفته الرسمية، وهو رجل في السبعين من عمره لكنه ممتلىء حيوية ونشاطاً وعلى علاقة بمشروع المها العربي منذ قدم عمان لأول مرة عام ١٩٦٩م، وهو بريطاني يجيد التحدث باللغة العربية وباللهجة المحلية أيضاً. وهو الرجل الذي سيقودنا في مسارب حماية البيئة في عمان وفي «جدة الحراسيس» بالتحديد.

قضينا الليلة في أحد فنادق العاصمة، وكان المستشار رالف ومرافقوه مجتمعين في بهو الفندق صبيحة اليوم التالي استعداداً للانطلاق لمحمية جدة الحراسيس بسيارتين من طراز «الجيب» وكان الطريق طويلاً حيث كان يتوجب علينا قطع مسافة ٤٣٠ كيلومتراً باتجاه الجنوب عبر عاصمة عمان القديمة «نزوى» مستخدمين الطريق الطويل الذي كان يربط العاصمة مسقط في أقصى الشمال بمدينة صلالة في أقصى الجنوب بطريق يمتد لأكثر من ألف كيلومتر، وعند مفرق «العجايز» انحرفنا شرقاً عبر طريق برّي يمتد ٧٥ كيلومتراً، لنصل قبل أن يغرق قرص الشمس في رمال الربع الخالي إلى مخيم «يعلوني» - حيث يوجد مقر إدارة المحمية في وسط الصحراء، وكان المقر من البيوت الجاهزة المتناثرة على تل يرتفع قليلاً عن الأرض وفيه يسكن باحث ومساعد ومدير للمحمية وسبعة وثلاثون جوالاً لحراسة المها والغزلان العربية وبعض العاملين.

وفي جدة الحراسيس تقطن قبيلة الحراسيس التي سميت الأرض باسمها، ولم يكن يتجاوز عدد أفراد هذه القبيلة الـ ١٩٠٠ فرد وذلك عند بداية إطلاق المها العربي في عام ١٩٨٢م ولكنه ارتفع إلى حوالي ٣٠٠٠ فرد عام ١٩٩٣م.

و «الجدَد» في اللغة هي الأرض الغليظة المستوية، و«الجد» الحظ، و«الجدَد» هو ما استدق من الرمل وانحدر، والجدة هي أم الأب أو أم الأم. (١)

وأيا كان معنى «جدة الحراسيس» فكل ما تقدم من دلالات ينطبق عليها، فهي أرض غليظة مستوية فيها رمل مستدق في بعض أنحائها، وتقع جدة الحراسيس وسط سلطنة عمان ويحدها شرقاً جبال الحقف المحدودة الارتفاع التي ترعى بها الوعول الجبلية، وغرباً جبال ظفار وجنوباً بحر العرب وشمالاً صحراء الربع الخالي، وتمتد أراضي المحمية لأكثر من ١٤ ألف كيلومتر مربع وهذه المساحة الضخمة التي يستخدمها المها العربي ربما كانت بسبب منافسة الإبل له على الرعي.

وقد سجل بعض الرحالة الغربيين وجود المها العربي في جنوب الربع الخالي في الثلث الأول من هذا القرن، فقد أشار «دوجلاس كاروثرز» إلى أنه كان يعيش شمال حضر موت وحول ظفار (٢). وجمع فيلبي عدداً من قرون المها من الربع الخالي، وشاهد آثاره في نفس الفترة تقريباً (٣).

وفي حين يطلق عليه بدو الشمال «الوضيحي» أو المها فإن الحراسيس في الجنوب يسمونه «بن سولع» أو «بوسولع» وهذا مسماه في اللغة الحرسوسية وهي لغة تختلف عن اللغة العربية وغير مدونة، وهناك محاولات لتسجيلها.

كان المساء الأول الذي قضيناه في المحمية جميلاً، فنسبة الرطوبة مرتفعة والهواء عليل، وفي الفجر كان الضباب الكثيف يحد من الرؤية، وتجمعت فوق الأوراق قطرات الندى .

ابتدأنا جولتنا قبل شروق الشمس، وكان الغزال العربي واسمه العلمي Gazella Cora يتحرك منفرداً أو في أزواج، ويحصل على ما يحتاجه من ماء في الفجر مما يعلق على جسمه من قطرات الندى ومن أوراق الأشجار والأعشاب المبللة بالندى، وفي المحمية تجاوزت اعداد الغزلان العربية ثلاثة آلاف، لأن الحماية هنا أكثر انضباطاً من كثير من المحميات، وخطط الحماية هي جزء من خطة تطوير شاملة للمنطقة، وكذلك يتعاون الأهالي مع برامجها بشكل فاعل، وقد تدهش أحياناً لكثرة ما يصادفك من أنواع الأحياء البرية في الصباح. فالأرنب البري Lepus Capensis يركض في أنحاء المحمية، وهناك أنواع متعددة من الزواحف والغزلان والمها والوعول إضافة لقائمة طويلة من الطيور، ويبدأ هذا الثراء الصحراوي في الاختفاء تدريجياً مع ارتقاء قرص الشمس إلى وسط السماء.



وفي الضحى كان أول لقاء لنا بمجموعة من المها العربي Arabian Oryx واسمه العلمي Oryx Leucoryx «بوسولع» حيث شاهدنا خمسة عشر رأساً تستظل تحت أشجار السمر، فالمها العربي يفضل الاستظلال لاتقاء حرارة الشمس، وقد يبقى أيام القيظ الشديد مستظلاً بالشجر من الثامنة صباحاً وحتى السادسة مساء، ثم يرعى في أثناء الليل. بينما ينشط خلال اليوم في الشتاء، ويختبيء قبل غروب الشمس خلف الأعشاب أو في حفر يحفرها في الرمال ليحتمي بها من الرياح الباردة ليلاً. وللمها قدرة على تغيير فرائه، ففي الصيف يكون قصيراً خفيفاً وعاكساً لأشعة الشمس، كما تميل البقع الداكنة في جسمه إلى اللون البني بدل اللون الأسود، وفي بعض الحيوانات يختفي الخط الداكن ناحية البطن، بينما يزداد فراؤه غزارة وسمكاً وتزداد البقع الداكنة في الشتاء، وذلك لإمتصاص أكبر قدر من أشعة الشمس، وللمها العربي قدرة عجيبة على تتبع المطر من المعلومات التي تحملها له الرياح لمسافة قد تصل إلى ١٥٦ كيلومتراً.

وبعد وقت قصير وعلى بعد ٣٠ كيلومتراً من مخيم «يعلوني» صادفتنا مجموعات أخرى من المها العربي مع صغارها وغزلان عربية وحباري، وتذكرت بيت زهير بن ابي سلمى في معلقته الشهيرة :

بها العين والآرام يمشين خلفة
واطلاؤها ينهضن من كلّ مجثَم

والمها العربي حيوان متميز في شبه الجزيرة العربية، وقد حفظ من الانقراض حين بدأت «عملية المها» الشهيرة عام ١٩٦٢م بدعم من الصندوق العالمي للحياة البرية، وجمعية الحفاظ على الحيوانات بلندن، وتوجهت وقتها فريق دولي إلى حضر موت ونجح هذا الفريق في أسر ذكرين وأنثى من

أعداد قطعان المها العربي المطلقة في محمية جدة الحراسيس

العام	رقم القطيع	عددأفراده	المصدر
١٩٨٢م	١	١٠	أمريكا
١٩٨٤م	٢	١١	أمريكا + الأردن
١٩٨٨م	٣	١١	أمريكا + الأردن + قطر
١٩٨٩م	٤	٨	عمان + البحرين
١٩٩٢م	٥	١٠	عمان

المها قرب الحدود العمانية، وذلك بمساعدة أفراد من قبيلتي المناهيل والمهرة، ثم أضيف إلى هذه المجموعة أنثى من حديقة الحيوان في لندن كان السلطان «سعيد بن تيمور» قد أهداها للحديقة قبل ذلك. وتبرع الشيخ جابر الصباح أمير دولة الكويت بأنثى واحدة، وتبرع جلالة الملك سعود بن عبد العزيز، رحمه الله، بأربعة رؤوس من حديقته بالرياض، وتم إرسال هذه الرؤوس التسعة إلى حديقة «فينكس» بأريزونا بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث يقارب المناخ هناك مناخ شبه الجزيرة العربية، وتكوّن من هذه المجموعة القطيع العالمي للمها العربي، وقد اقتنص آخر مها عربي في عام ١٩٧٢م في جدة الحراسيس، ويذكر ذلك الشيخ سالم بن حويلة الحرسوسي الذي كان يحاول هو وأفراد قبيلته الدفاع عما تبقى من المها العربي ضد القناصين، وكان المها العربي قد انتهى كواقع ملموس في بيئته الطبيعية، وظلت صورته







وفـي محميـة الشومري في الأردن، وفـــي محميـــة العرين فـي البحريـــن، وفـــي محمـيـــة الشحانيـة في قطـر وفـي حديقة العين في الإمارات وأصبح مستقبل المها العربي مطمئناً مع زيادة الجهـود الحكـوميـة والـوعي بـضـرورة الحفـــاظ عليه.

وقـد قضينـا ثلاثــة أيــام فـي محميـــة جـــدة الحراسيـــس كانـت مليئـــة بالمفاجـآت ووجـــوه البـدو الطيبيـن والسمر الممتـع، وكـــان علينـــا أن نودّع «رالـــف دالـي» وزمـــلاءه فـي وزارة الشؤون البلديـة والبيئـة قبـل أن نغـــادر عمـــان علـى أمـل أن نلتقـــي قريبـــاً جبالهـــا وسهولهـــا ووديانهـــا وكـــل مـا ينبض بالحيـــاة ويحـــرك سواكـن النفس ■

مشتعلة في ذاكـرة الشيخ سالم الحرسوسي ومن كـان معه في تلك الفترة، وقد قرر السلطان قـابوس بن سعيد، سلطان عمان تمويل مشروع إعادة تـوطين المها العـربي «بوسـولع» في عام ١٩٧٢م، في نفس المكان الذي اصطيد فيه آخر رأس منه وتم الانتهاء من الدراسات والاتصـالات اللازمـة لتنفيـذ المشـروع لإطـــلاق أول مجموعـــة أعيدت من القطيع العالمي للمها من حديقـــة «ســان دياغو» للأحياء البرية في الـولايات المتحـدة الأمريكيـــة وأضيفت لها مجموعات أخرى.

وفي صباح ٣١ يناير ١٩٨٢م فتح سعيد بن دودة رئيس قوة الحرس في محمية جدة الحراسيس بـوابة الحظيرة التمهيدية في وادي يعلوني إيذاناً بإطلاق أول قطيع من المها العربي إلى البراري وكانت هذه هي اللحظة التي تحقق فيها حلم سالم بن حويلة الحرسوسي.

تـلا هـذا المشروع مشروعـــات أخـرى رائدة في الجزيـرة العربيـــة لتكثير المهـا العـربي وإعـادة تـوطينـه في بيئـاتـه الطبيعيـة في محازة الصيـد في المملكة العـربية السعـودية،

الهوامش:

١ - المنجد في اللغة العربية والإعلام، دار المشرق، بيروت ١٩٨٤م.

٢ - مطويات مشروع المها العـربية، جدة الحراسيـس، مكتب مستشار حفظ البيئة، ديوان البلاط السلطاني، عمان.

٣ - شرح المعلقات السبع للزوزني.

4. Douglus Corruthers, 1935, Arabian adventure, to the great Nafud in guest of the Oryx, p. 180-192.

5. H. stj. B. Philby 1933, the empty Quarter, being description of the great south desert of Arabia Hnown as Rubalkhali. p. 394.

الإدراك الإجتماعي والتناشز الإدراكي

بقلم : د. محمد مهدي محمود - العراق

يثير التفاعل الاجتماعي اسئلة تتعلق بالكيفية التي ندرك بها الآخرين ، ومدى دقة الاحكام التي نصدرها عليهم . فنحن نحب بعض الاشخاص ونكره آخرين من أول لقاء ، وهناك من يحب ويكره من أول نظرة . ويترتب على انطباعاتنا الأولى هذه صور واحكام من الصعب تصحيحها ، حتى لو عرفنا عمن حكمنا عليهم بطريقة خاطئة اشياء مناقضة لهذه الانطباعات . ومن الخبرة يعرف الكثير من الناس ان لملامح الوجه والأنماط الصوتية والحركات التعبيرية ، اثرا في الحكم على صاحبها .

ان ملاحظاتنا عن شخص ما من أول لقاء لا تسمح بتكوين حكم دقيق وكامل عن شخصيته ، ولكن الكثير منا يكوّن مثل هذه الانطباعات ، والغريب ان الانطباعات الأولى اقل ميلا للتغيير وتبقى فترة طويلة ، ودليل ذلك، ما توصلت اليه الدراسات التجريبية ، ففي احداها طلب من مجموعتين من طلبة الجامعة تسجيل انطباعاتهم عن شخصية وهمية ، بعد ان اعطيت المجموعة الأولى قائمة ببعض صفاته تبدأ بصفات محببة وتنتهي بصفات سلبية (ذكي - مجد - متحمس - انتقادي - عنود - حسود) . في حين اعطيت المجموعة الثانية القائمة ذاتها عدا كون الصفات السلبية تأتي في الأول ثم تأتي بعدها الصفات الايجابية (حسود - عنيد - انتقادي - متحمس - محب - ذكي) . وجاءت النتائج مختلفة جدا في تقويم هذه الشخصية الافتراضية ، فقد اعطته المجموعة الأولى تقويما ايجابيا ذا صلة بالصفات الايجابية ، في حين اعطته المجموعة الثانية تقويما سلبيا ذا صلة بالصفات السلبية . وهذا يدل على ان الأولوية عامل مهم في تكوين الانطباع ، وقد يكون تفسير ذلك ان معاني الصفات الأخيرة في القائمة عند المجموعة الأولى قد حورت فعلا بالاطار الذي تكون بفعل الصفات الأولى. فتقديم الصفات المحببة أو لا يجعل الكلمات غير المحببة تبدو اقل من حيث كونها غير محببة ، وعكس ذلك صحيح بالنسبة للمجموعة الثانية .

ان انطباعاتنا الأولى عن الآخرين تزودنا باطار عام يمكننا من داخله ان نفسر أو نتجاهل اشارات أو سمات لاحقة ، وهو ما يسمى بعامل الاسبقية ، ورغم بساطته فإن له تطبيقات كثيرة في حياتنا ، حيث يتمنى الناس من معدي نشرات الاخبار في اجهزة الاعلام البدء بالاخبار المفرحة بدل الكوارث والحروب حفاظا على الجهاز النفسي للفرد المتلقي لهذه الاخبار .

ان الكثير مما نكوّنه من انطباعات عن الاخرين يعتمد على ايحاءات الوجه ، فعلى سبيل المثال أن الأساليب المستخدمة في استعمال ادوات التجميل لها دور في الحكم على النساء إلى جانب دورها في التقبل الاجتماعي، وتشير الدراسات إلى أن هناك سمات كثيرة ترتبط ببعض انحناءات الفم مثل المودة وروح الفكاهة .

وتشير الدلائل إلى أن المستمعين يميلون إلى الحكم على شخصية المتحدث من طريقة كلامه ، ويقال في الأمثال (اللغة تفضح الرجل فتكلم حتى اعرفك) . وفي احدى الدراسات استمع مجموعة من الطلبة الذين اختيروا كمحكمين

إلى ثمانيـة عشر متحدثـا لم يـروهم ، وكانت المادة المقـروءة واحدة من حيث المحتوى والـدقة اللغوية وقـواعد النحو ، كما اعطـوا حقـائق عن شخصيـات المتحـدثين ، وطلب منهم ان يختاروا من بينها بعد سماع كل متحـدث الحقائق التي تناسب شخصيته كما يوحي بها صوته . وبينت النتائج ان الصوت يعطي معلـومـات صحيحـة إلى حـد كبير عن خصـائص الشخصيـة الخارجية وبعض سمات النفسية .

وتلعب الحركات التعبيريـة كطريقة الوقـوف أو الجلوس أو المشي دورا في تحديـد الانطبـاعـات عن الاشخـاص والحكم عليهم ، فهزة الكتف والتلـويح باليـد أو الحديث بصورة جـامدة تعكس الخلفيـة الثقافية والـوسط الاجتماعي الذي ينشـأ فيه الفرد ، كما ان رد الفعل لهذه الحركات يكون شخصيا . فالرجل الذي يومىء بشدة مثله مثل الذي يتكلم بصوت عال يُدرَك انه قوي غاضب راغب في القتال ، في حين الذي يصدر صوتا خافتا يُدرَك انه ضعيف أو خائف ويريد الهرب .

وتعرف الشخصيـات العامـة الكثير من القوانين التي تحكم الادراك الاجتماعي فهي ترتدي الاقنعة في كل مرة تظهر امام الجماهير ، وكثيرا مـا يـــدرب هـؤلاء على الادلاء بأحـــاديثهم والتحكم بنبرات صـوتهم واختيار الـوقت المناسب لظهـورهم وغير ذلك من المظـاهر التي يتم تنظيمهـا بعنايـة ، كما تبذل الكثير من المحـاولات للتحكم في تعبيرات الوجـه والحركات الجسمية وفي الايماءات المرتبطـة بالموقف ، لاحـداث انطباع محسـوب عن الشخصيـة العـامة في نفـوس المشـاهـدين أو المستمعين .

علاقة الألفة والمحبة بالإدراك الاجتماعي

كثيرا ما نسمع ان فـلانا تزوج بصـورة تقليديـة ولكنه احب زوجته بعد الزواج ، وفلانا على خلاف مع زوجته لأنهما لم يعطيا الفرصـة الكافية لكي يفهم كلٌ منهما الآخر ، امـا اهلنا من كبار السن ، فهم يـؤكدون باستمـرار بأنهم لم يروا ازواجهـم الا بعد الزواج ، ومع ذلك عاش زواجهم سعيدا لفترة طويلة .

ويبدو ان فكـرة اجدادنـا عن كون الحـب يأتي من خـلال (العشرة) بعد الزواج صحيحة إلى حد ما، فقد تبين ان التفضيل والمحبـة مـرتبطان ايجابيـا بتكـرار مـا يتعرض لـه الفـرد من الخبرات، كصـور أو وجود الاشخـاص الآخرين والأشيـاء التي نشتريها أو يعلن عنها باستمرار والموضوعات الاجتماعية وحتى الكلمات . فقد اظهـرت الدراسات المتعددة ان تكـرار التعرض يزيد التقـويمات الايجابية . كما اكدت دراسات اخـرى تناولت المجموعات العرقية التي تعيش معا ، ان التماس المستمر بين اعضاء المجمـوعات العـرقية أزال جـزءا كبيرا من التعصب في جوانب مختلفـة . ونتائج مثل هـذه الدراسـات قد تنطبق على الظاهرة بصورة عامة ، إلا أن هناك حالات كثيرة لا ينطبق عليها هذا التعميم .

خصائص الإدراك الاجتماعي والعوامل المؤثرة فيه

ان علاقة الفـرد بالآخرين في الغالب تتحـدد وفق ما يحمله من مشاعر تجاههم ، فإذا كان يحمل مشـاعر ايجابية (محبة - ميل - تقبل) قـربته من غيره ، وإذا كـانت عكس ذلك ابعدتـه عنهم، لأن هذه العـلاقة تبادلية باتجاهين من الانسـان العاقل إلى غيره من البشر ثم يـرتد الادراك الاجتماعي منهم جميعـا ليصل اليه مرة اخرى ، بالرغم اننـا في تفاعلنا مع الاخرين اقدر على ادراك محبتهم وتقبلهم اكثـر من تقـديـر مـدى كـرههم ورفضهم لنا ، كما تشير إلى ذلك الدراسات التجريبية .

وهناك ايضا علاقة بين سمات من نمنحهم حبنا وتفضيلنا ، والسمات التي نـرغب ان تكون فينـا ، ففي احدى الـدراسات طلب الباحث من كل فـرد في المجموعة التجـريبية ان يصف صورته المثالية التي يـرغب ان يكون عليها . كما طلب منه في الـوقت ذاته ان يصف احب شخص اليـه وكذلك اكثـر شخص يكرهه . وبينت النتائج التقارب الكبير بين الصفات التي اعطاها لنفسـه ولمن يحب وعكس ذلك صحيح بالنسبـة للاشخـاص الذين يكرههم .

فـادراكنا لـلاشخاص الـذين نقـابلهم يتأثر بـالدور الـذي يلعبونـه : رئيس مـرؤوس عسكري مـدني ، طبيب ، مهندس .. الخ . حيث أننـا في الحقيقـة نـلاحـظ الخصـائص والسمات المتصلـة بتلك الأدوار اكثـر من غيرهـا من السمات . ويتأثـر الادراك ايضا بمدى الصراحة التي يتصف بها الشخص المدرك فبعض النـاس يتميـز بـالشفافيـة بحيث يكشف بسهـولـة عن احـاسيسه ومشـاعـره وارائه واتجاهـاته ، في حين انـه يصعب التعرف على ما يكمن في نفوس بعضهم الاخر .

كيف تتكون ادراكاتنا عن الآخرين

ان اكثر الآراء شيوعا عن كيفية تكوين انطباعاتنا عن الآخرين تشير إلى أن القائم بالادراك يستجيب لمعنى افعال الاخرين واهدافهم ، وليس لسلوكهم الظاهر فقط ، فهو يقوم بربط السلوك القابل للملاحظة بالسلوك غير القابل للملاحظة. فالشخص الذي يمشي ببطء منتصب القامة ويتكلم بهدوء ويختار الكلمات المناسبة ، يدرك انه واثق من نفسه .

وهناك وجهة نظر اخرى ترى ان احكامنا عن الآخرين تتأثر بما نعرفه عن شخصياتهم ، ولما كان ما نعرفه عن شخصية ما يختلف عما يعرفه الآخرون عن تلك الشخصية ، تصبح لكل فرد نظريته الضمنية الخاصة عن كل فرد من معارفه والمحيطين به، وفي الغالب فإنها تتخذ شكل حكم عام فيه طابع الرفض أو التفضيل تتمحور حوله بقية الانطباعات ، فإذا حكمت على شخص ما بإنه عدواني فقد تقبل الحكم عليه بأنه كذاب أو نمام يسعى إلى الفتنة بين الاصدقاء ، وقد تتصور انه يعاني من عقدة نفسية . وان حكمت على شخص ما بأنه طيب ومسالم فقد تقبل الحكم عليه بأنه أمين أو متدين ونحو ذلك . ان هذه النظرية تشير إلى أننا نمتلك ميلا وطرقا لتجميع السمات المتنوعة لتشكل ما يشبه العنقود ، فالناس على سبيل المثال تفترض ان النزاهة ترتبط بالعطف أو الاخلاص ولكنها لا ترتبط بالسعي إلى الشهرة . فإذا كان لدينا انطباع عام مقبول أو مرض عن شخص ما فإن هذا الانطباع العام ينسحب على كل سمة من سماته الخاصة لدى الحكم عليها، ويؤدي ذلك إلى الحكم بأكثر مما يجب بالنسبة للسمات المقبولة والحكم عليه بأقل مما يجب بالنسبة للسمات غير المقبولة . وهذا ما يدعى بتأثير الهالة ، حيث نبالغ في مدح صفات من نحبهم ونقلل من شأن اخطائهم، وعكس ذلك صحيح .

التناشز الإدراكي

يتلخص معنى التناشز الادراكي Cognitive Dissonance الذي اشار إليه عالم النفس الامريكي « ليون فستنقر » Leon Festinger ، في ان لدى الانسان نزعة دائمة نحو الاتساق بين عناصر مدركاته ، ومن ثم فهو بحاجة إلى تنظيم وتبسيط وتكامل معارفه ، وبعكس ذلك يحدث التناشز ، لاسيما عندما يحمل الفرد فكرتين متناقضتين ، كمعرفته مثلا ان جيرانه اناس ودودون ومع هذا يشعر بالخوف منهم ، وان هذا التاجر يعرف ان بضاعته جيدة إلا أن احدا لم يتقدم لشرائها . كما ان التناشز قد يحدث عندما يشعر الفرد ان هناك تناقضا بين ما يؤمن به من مبادىء أو قيم أو عادات أو ما يملكه من معارف وبين ما يمارسه من سلوك ، فالكثير من الناس يعرف ان التدخين قد يسبب سرطان الرئة وانه عامل مهم في الاصابة بامراض القلب ، وهو بصورة عامة مضر بالصحة ولكنهم يدخنون بشراهة .

ان مصادر عدم الاتساق في حياتنا كثيرة ، لعل من بينها اننا باستمرار نكتشف الكثير من الحقائق والمعلومات الجديدة التي تتناقض مع ما نعرفه سابقا ، فعلى سبيل المثال يعتقد اغلب الابناء ان آبائهم وأمهاتهم صادقون على الدوام ، وفجأة يكتشف كذبة لأحدهم تقع امامه ، فيحدث التناشز ، والأمر ينطبق على جوانب كثيرة من المواقف الحياتية مع اناس آخرين ، اصدقاء وكتاب نقرأ لهم ونحبهم وابطال تاريخيين نعجب بشجاعتهم . وقد يحدث التناشز الادراكي بسبب اختلاف الثقافة السائدة بما تتضمنه من تقاليد واعراف . فبعض النساء المسلمات وبالذات العربيات اللائي يعشن في اوربا ويلبسن الحجاب ، يشعرن بالتناشز بسبب اعتقادهن ان هذا السلوك هو الصحيح ومعرفتهن انه غير مناسب للوسط الحضاري الذي يعشن فيه . وقد يتولد التناشز عن الظروف التي لا يمكن السيطرة عليها ، فعلى سبيل المثال نحن نوظف اموالنا في مشروعات تجارية يعتمد مردودها الاقتصادي على الظروف التي لا تقع تحت سيطرتنا ، فيكون التناشز بين فكرة الربح وهو الهدف الذي نسعى إليه ، والخسارة المحتملة ، فكرتان متناقضتان في قضية واحدة .

ما تقدم من امثلة هي عينة صغيرة جدا للكم الهائل من المواقف الحياتية التي تسبب التناشز ، الذي يحدث ، بصورة عامة ، من جراء ما تعلمه الفرد أو ما اضحى يتوقعه على ضوء ما يعتقد انه صحيح ، وبين ما تظهره البيئة من جديد . وقد يكون هناك سؤال اعتراضي ، هل ان كل المعلومات تسبب التناشز ؟ الحقيقة انه لا يحدث التناشز ، الا للمعلومات التي بينها صلة ، فنحن نعرف الكثير من المعلومات التي لا تربطها صلة ، كمعرفتنا ان الماس يستخرج في جنوب افريقيا ، وأن بعض

الهنود يستخدمون الفيلة . أو بين معلومات بينها علاقة صلة ولكنها منسجمة ، فقد يدخن الفرد بشراهة ويعرف ان التدخين احد مظاهر الرجولة .

خفض التناشز الإدراكي

يولّد وجود التناشز عدم ارتياح نفسي ، وعندما يتضخم إلى الحد الذي لا يمكن تحمله فإنه يشكل حالة ضغط، مما يؤدي إلى ظهور قوة دافعة داخل الفرد تحاول تخفيض أو ازالة التناشز من خلال تغيير اتجاهاته ، بحيث تعود حالة الاتساق والاستقرار إلى العناصر الادراكية ، وذلك بتغيير احد العنصرين بواحد أو أكثر مما يأتي من الأساليب.

* تغيير العنصر الادراكي السلوكي .
* تغيير العنصر الادراكي المحيطي (البيئي) .
* اضافة عناصر ادراكية جديدة .

لنفرض ان شخصا اشترى سيارة جديدة ، ثم عرف بعد ذلك ان اصدقاءه يعتقدون انها رديئة ، عندئذ سيرتفع التناشز ، وسيجد نفسه مدفوعا لخفضه ، وذلك ببيع السيارة (تغيير عنصر سلوكي) ، أو اقناع الاصدقاء بأن السيارة ذات ماكينة جيدة (تغيير العنصر الادراكي المتعلق بالمحيط) ، أو الحصول على افكار جديدة عن هذه السيارة تؤيد وجهة نظره بشرائها ، كأن يقرأ الاعلانات التي تمتدح هذا النوع من السيارات ، أو أن يلتقي بأناس يمتلكون سيارات من النوع نفسه ويحملون افكارا ايجابية عنها (اضافة عناصر ادراكية جديدة) .

ولنأخذ مثالا آخر يتصف بالأهمية لخطورته وشيوعه، وهو الشخص الذي يدخن بشراهة ويعرف ان التدخين ضار بصحته ، فقد يوهم نفسه بأنه يستمتع بالتدخين إلى حد تفضيله على صحته ، أو يقنع نفسه بأن صحته جيدة والتدخين لا يؤثر عليها ، وانه - اي التدخين - يؤثر على صحة بعض الناس ولايؤثر على صحة اناس آخرين ، ويقنع نفسه ان الكثير من الأطباء وهم الأعرف بمضاره ، يدخنون بشراهة . أو يضيف عناصر ادراكية جديدة ، كأن يحاول ان يقنع نفسه انه لو توقف عن التدخين فإن وزنه سيزداد ، وهو أمر مساو في ضرره على صحته . ومن ثم فإن استمراره في التدخين يعد متسقا مع افكاره .

يتضح مما تقدم ان الانسان في موقف التناشز يحاول قدر امكانه خفضه ، ولكن هذا الخفض يأخذ مسارين ، فقد يكون ايجابيا ويحقق للفرد حالة من الاتزان النفسي ، وقد يكون سلبيا يؤدي إلى سلسلة من المواقف المتناشزه اللاحقة ، وحالات من الصراع والاحباط تؤدي بالشخص إلى أن يفقد ثقته بنفسه وعزيمته على مواجهة الصعاب في المواقف الحياتية وتعمم تلك الحالة على مجالات حياة الفرد الاخرى .

مقاومة خفض التناشز

ليس من السهل على الدوام خفض التناشز بتغيير واحد أو أكثر من العناصر الادراكية ، لأنها في الغالب تقاوم هذا التغيير ، والسبب أن التغيير قد يكون مؤلما أو يشمل خسارة، فقد نجد افرادا راغبين في الاقلاع عن التدخين ولكن عليهم ان يتحملوا منغصات وآلام الامتناع لكي يكملوا التغيير ، ومن المتوقع أننا نجد في ظروف كهذه مقاومة للتغيير . ان تضخيم التناشز لاجل التغيير في الاتجاه يتحدد بمدى الالم أو الخسارة التي يجب أن يتحملها الفرد.

وتزداد صعوبة التغيير عندما تكون هناك بعض الجوانب المرضية في العناصر الادراكية مما يحول الموقف إلى صراع، فعلى سبيل المثال ان بعض الاشخاص لا يحبون اعمالهم ويرغبون في تغييرها ، ولكن لهم اصدقاء ومحبين في المكان الذي يعملون فيه . وقد تأتي المقاومة من أن التغير غير ممكن وصعب جدا . فالأب الذي يشعر بأن الطريقة التي يعامل بها اطفاله قاسية ومتسلطة ويرغب في تغييرها ، قد لا يعرف غير هذه الطريقة في المعاملة .

وفي النهاية يمكن القول ان وجود الفرد في موقف التناشز ، سواء جاء نتيجة وجود مدركات متناقضة في ذهنه، أو كان هذا التناقض بين ما يؤمن به وما يقوم به من سلوك ، فإن كلا الامرين يجعلانه في موقف غير مريح من الناحية النفسية بحيث يدفعه إلى خفضه ، ويعتمد الأمر هنا على بصيرة الفرد وحكمته وارادته ، فقد يغير اتجاهه ليطور حياته أو قد يسلك سلوكا غير بنّاء لخفض هذا التناشز ■

عبد الوهاب البياتي
بين حرية الواقع وحرية الشعر

بقلم : د. يسري العزب - مصر

يقضي السنوات الأخيرة في هدوء. وهو الذي عاش حياته حركة دائمة وارتحالا مستمرا. لم يعرف الهدوء ولم يركن إلى الدعة. وقد كانت - وما زالت - في متناول يديه الواهنتين الجذوة الشعرية المتقدة. ترى هل هو خمود البركان قبل تفجره ؟ أم هي السكينة النهائية اتخذها الشاعر الكبير موقفا فكريا باختياره الحر بديلاً عن الانتحار؟

هو الآن في السابعة والستين من عمره، فقد ولد عبد الوهاب البياتي عام ١٩٢٦م في احدى قرى جنوب العراق، وهناك نشأ وقرأ وتعلم وتخرج في دار المعلمين في بغداد حاملاً ليسانس اللغة والأدب العربي في عام ١٩٥٠م. وكان عام التخرج هو اللحظة التي بدأ فيها بزوغ نجمه الشعري الحقيقي، حيث أصدر أول دواوينه «ملائكة وشياطين» حال عمله بالتدريس الذي فصل منه بعد أربع سنوات حين اعترض على دخول بلاده في حلف بغداد الذي أعقبه اعتقاله ثم نفيه من وطنه وإقامته الطويلة في مصر منذ ١٩٥٦م حيث عين صحفياً بجريدة الجمهورية وشارك في الحركة الثقافية النشطة حتى نهاية الستينات، فظهرت معظم دواوينه، سواء في القاهرة أو في بيروت أو في بغداد، وشارك في معظم اللقاءات والمؤتمرات الأدبية ولفت بشعره أنظار النقاد في الدول العربية كلها وفي خارجها، كما كتب عنه كثيرون منهم : إحسان عباس، وعلي الراعي، وعبد الرحمن الشرقاوي، ونهاد التكرلي، وعلى سعد، وعبد الرحمن الخميسي، وجيلي عبد الرحمن، وصلاح جاهين، وخالص عزمي، وسعدي يوسف، وأحمد عبد المعطي حجازي، وكمال عمار ومجاهد عبد المنعم وشكري عياد وناظم حكمت ونزار قباني وكازل بتراجك، وملك عبد العزيز، وصبري حافظ، ومحمد عودة، وعز الدين اسماعيل وغالي شكري وغيرهم، كما أنجزت عن شعره عدة رسائل جامعية لنجاة عامودي ونورسي نقش وقاسم نسيموف والميرا علي زاده، وفريدريكو اريوس وغيرهم في جامعات عربية وأجنبية مختلفة.

عاد إلى بلاده سنة ١٩٥٨م وصار أنشط مثقفيها، فقد والى اصدار دواوينه وكتاباته الأدبية والنقدية وخلال الفترة ١٩٥٩ إلى ١٩٦١م عين مستشاراً ثقافياً لبلاده في الاتحاد السوفيتي «سابقاً» ثم ترك العمل الدبلوماسي وتفرغ للعمل الثقافي الحر. وبعد سنة ١٩٧٠م عين بالسفارة العراقية في أسبانيا لكن احساسه بالاغتراب والنفي ظل ملازماً له في كل ما كتبه من شعر حتى آخر ما نشر له من قصائد أو كتابات.

تبدأ الرحلة الفنية للشاعر، وتمضي، عاكسة الجمال الحقيقي لهذه الرحلة الإنسانية الشاقة التي وقفنا عند أبرز ملامحها، فشعر البياتي - بلا مبالغة - هو النموذج الأدبي العربي لاكتمال المفهوم الرومانسي للشعر بصفته تعبيراً عن الذات.

ومن هنا فإن التدرج الفني لسيرته الشعرية سيتم داخل هذا المفهوم الجمالي للشعر الذي يبدأ معه منذ ميلاده الفني في ديوانه الأول « ملائكة وشياطين» والذي يعد وثيقة حية من وثائق الرومانسية العربية في أوج ازدهارها.

فهو منذ مقدمة الديوان يؤكد بالشعر أنه محب حقيقي لايتاجر بحبه ولا يدعيه أو يصطنعه :

لم اصطنع حباً كهذا القطيع	ولم أبع في السوق الحاني
ولم أقل : هذا ملاك وديع	ولم أقل هذا من الجان
عصرت خمري من كروم الربيع	فليشرب العشاق من حاني
اليوم خمر وغد في الصقيع	تطير ريح الليل ديواني

وفي هذا الديوان كله يستمر عزف الشاعر قوياً في التعبير عن ذاته تجاه الكون والمرأة والطبيعة والمجتمع، في أنغام رومانسية هادئة حيناً وصاخبة حيناً يغلب عليها القلق إزاء المصير الإنساني وتتنازع في رؤيته عناصر اليأس مع عناصر الأمل:

يا بقايا اللهيب في أعماقي	مزقي مزقي شراع انطلاقي
أنا روح أقوى من الحب تزكو	بدمائي معابد العشاق
ومن اليأس والرجاء فعودي	أو تواري إني على اليأس باق

ألا ترى أنها نفس الأنغام والألفاظ والدلالات التي حملها شعر

الرومـانسيين العرب فتسلمهـا البياتي ليعيـد إليها الحيـاة ويمدهـا بحرارة العصر ويضمن لها البقاء ودوام الفعل؟

في ديوانه «أباريق مهشمة» ميل إلى تجديد الشكل الفني ودخول من خلال شعر التفعيلة إلى التعبير عن مرحلة إنسانية جديدة وانتصار واضح لعنصر الأمل على عنصر اليأس :

نبع جديد
نبع تفجر في موات حياتنا
نبع جديد
فليدفن الأموات موتاهم
وتكتسح السيول
هذي الأباريق القبيحة والطبول
ولتفتح الأبواب للشمس المضيئة والربيع

ترى هل كـــان الانتصـــار للأمـــل - فـــي هـذه المرحلة من شعـــر البيـــاتي - خـــيـــالاً جامحـــاً أم حلمـــاً بعيد المنـال أم أنه كـــان حقيقـــياً يبرره الـواقـع، واقع الجماعـــة وواقـــع الـــذات الشاعـــرة معـاً؟ لم يكن الانتصـــار للمستقـبل الـــذي يصنعـــه الأمـل طموحاً غير مبرر كما هو عند بعض الرومانسيين، بل كان نزوعاً قابلاً للتحقـق، يرصد الشاعر ظـروفه الواقعية ويضـع لتحققه شروطه الفاعلة :

كلماتنا ستدك جدران السجون
وتضيء للموتى منازلهم، وتكتسح الطغاة
بحروفها المتوهجات
كلماتنا ! ما كان لا - عبثاً يكون
يا أرض - يا أم الجميع - ستهرمين
ولا يكون
ما كان - يا أم الجميع - ستهرمين
ولا يكون

وتظهـر القـريـة في شعـر البياتي تعبيراً رمـزيـاً حيـاً عن واقعـه واحساسـه المرهف تجاه عالمه الـذي تطغى عليه المدينـة المعاصرة حتى تكاد تمحوه من الوجود :

لا نرهب السور الذي من خلفه يأتي الضياء
ولربما مات الضياء ولم يعد ونقول : «جاء» !
كنا نقول كما نشاء

ثم تتسع رؤية الشاعر حين تتسع معرفته لتصبح أكثر رحابة وأوغل عمقاً وتتحـول القرية منـذ ديوانه الثالث «المجـد للأطفال والـزيتون ١٩٥٦م» إلى رمـز الـوطن العربي بكـاملـه ويحتل الصراع العـربي الإسرائيلي مكانه مبكرة في شعر البياتي تليها قضية التدخل الأجنبي في شؤون وطنـه عن طريق استقطـاب الحكام وتوظيفهم في خـدمة أهداف المستعمر:

أنا لن أموت
ما دام في مصباح ليل اللاجئين
زيت ونار، عبر مقبرة الحدود
حيث الخيام الباليات
كأنها في الريح لافتة تشير
إلى طريق العودة، الدامي، القريب

هـذا هـــو الشاعـر العربـــي الذي يتأبى عـلى القهـر بالرغـم مـن إطـبـاق القـهـــر بكلـتـا قبضتيـــه عليـه، هـــو الشاعـــر الـذي تحييـــه أمتـــه حيـن تمنحـــه كل حـريتـه بصمودهـا واستمـرارها واصرارهـا على البقـاء والعـــودة أقوى ممـا كـانت إلى مسيرتها الخالـدة في التـــاريخ الإنســاني، انها الأرض التـي تنـادي أحبابها أن يعـودوا لتحريـرها من الظـلال وريح الشمال التي تحاول اطفاء شمعتها :

تعال حبيبي فإن الظلال
وريح الشمال
ستطفىء لي شمعتي
وترحل عن ضيعتي
مخلفة في المساء
وفي ظلمات البكاء
خيال صبيه
تصلي
تنادي :
حبيبي تعال

في منفاه الإجباري أو الاختيـــاري عـــبر الشاعـر عـن حياتــه إيـمانـاً عميقـــاً بـالإنسان وحقـه في الحياة الكـريمة وانتماء حميماً للعـروبة وحقهـا في البقاء والاستمـرار قـوية وبـانية ورائدة لحضـارة الإنسانيـة مثلما كانت، ومثلما يجب -بجهود أبنائهـا- أن تكون، وهي لابد أن تنهض من جـديد،النهضة التي صـورها الشاعر في قصيـدته «الحصار» من ديوانه « النار والكلمات » الذي صدر سنة ١٩٦٤م بهذه الصورة الجميلة :

جثتي في شاطىء النهر رماد
نبتت من فوقها زهرة نار
نزع الرمح، وصار
راية
نسراً وطار
فتحتْ عيني وكرّتْ موجة تلثم صدري
أقبل الشاطىء، يجري
طار نسري
عاد لي صوتي ونحبي
ازهرت واحة حبي
حطمت في وطني الأبواب
وانهار الجدار

تحية للشاعر الكبير عبد الوهاب البياتي في سكونه الأخير، ودعاء له بالصحة واستئناف عافيته الشعرية، فما أحوج واقعنا الأدبي إليه في هذه الآونة من تاريخ أمتنا ■



الخلايا الفوتوفولتائية
واستخداماتها في الطاقة الشمسية

بقلم الاستاذ : عبد الخالق محمد احمد الشعيب - بولندا

في عام ١٨٣٩م اكتشف العالم الفرنسي ادموند بيكيوريل **Edmund Becquerel** الظاهرة الفوتوفولتائية ، وتعني هذه الظاهرة ان الضوء الساقط على مادة معينة يولد طاقة كهربائية . ووجد علماء القرن العشرين ان الفوتون (كم الطاقة) يتفاعل مع اليكترونات المدارات المحيطة بنواة الذرة ويشكل سحابة من الاليكترونات الحرة التي هي اساس الكهرباء .

وبالاستفادة من هذه المعلومات ، تمكن العلماء من تصنيع أول خلية فوتوفولتائية بسيطة من السيلينيوم بكفاءة قليلة (اقل من ١٪) وبكلفة عالية جدا . وفي عام ١٩٥٤م حاول فريق من العلماء في مختبرات بيل توليد طاقة كهربائية لتجهيز شبكة هواتف في منطقة ريفية غير مربوطة بالشبكة العامة للطاقة وارتأوا امكان استخدام الطاقة الشمسية لهذا الغرض .



يبدو في هذه الصورة غلاية ماء تعمل بالطاقة الشمسية

وتكاثفت الجهود في البحث عن شبه موصل (Semiconductor) مناسب وتوصلوا إلى استخدام بلورات السيليكون التي اعطت كفاءة ٦٪ سرعان ما طورت لتصل إلى ١١٪ وفي عام ١٩٥٨م وفي مختبرات بيل ايضا تم تصنيع خلايا فوتوفولتائية لتجهيز المركبات الفضائية بالطاقة الكهربائية . وقد اثبتت تلك الخلايا الفوتوفولتائية كفاءتها وامكان الاعتماد عليها . ومما شجع العلماء اكثر وفرة مادة السيليكون في الطبيعة الذي يشكل نسبة ٢٨٪ من الخامات المتوفرة في الأرض .

ولكن الظروف الاقتصادية والتجارية في ذلك الوقت لم تكن مشجعة لاستمرار تطوير بحث هذه الظاهرة بسبب انخفاض اسعار البترول كمصدر اساس للطاقة واتجاه معظم الحكومات والمؤسسات إلى استخدام الطاقة النووية كمصدر نظيف ورخيص للطاقة ، واقتصر استخدام الطاقة الفوتوفولتائية على استخدامات محدودة كالمركبات الفضائية التي تبحث دائما عن مصادر للطاقة خفيفة الوزن وذات عمر طويل [1] .

وفي السنوات الأولى من السبعينات حدث ارتفاع كبير في اسعار البترول والفحم واخذ العالم يواجه ازمة حقيقية للطاقة بشكل اعاد الاهتمام بالخلايا الفوتوفولتائية إلى الواجهة مرة اخرى، ودفع حكومات معظم الدول المتقدمة صناعيا إلى دعم مشروعات وبحوث تطوير الخلايا الفوتوفولتائية ، وبفضل هذه الجهود الضخمة اصبحت هذه الخلايا تستعمل اليوم كمصدر لتجهيز محطات الأقمار الصناعية التي تستخدم في المواصلات ومحطات الاتصال عن بعد ومحطات التقوية وكذلك الساعات اليدوية والحاسبات الاليكترونية . وتستخدم الخلايا الفوتوفولتائية في كثير من المجالات الميدانية العسكرية كشاحنات البطاريات البسيطة ، ومقدرات مديات الأهداف المتحركة ، ومحطات الأنواء الجوية وتعيين مواضع الأقمار الصناعية واغراض عديدة اخرى . وبفضل المشروعات الضخمة التي طورت الخلايا الفوتوفولتائية اصبح ثمن الطاقة المستخرجة منها ثلاثة اضعاف ثمن الطاقة التقليدية بعد ان كانت مائتا ضعف ولهذا السبب تضاعف انتاج الخلايا الفوتوفولتائية خلال العقدين الاخيرين حوالي ٣٠٠ ضعف .

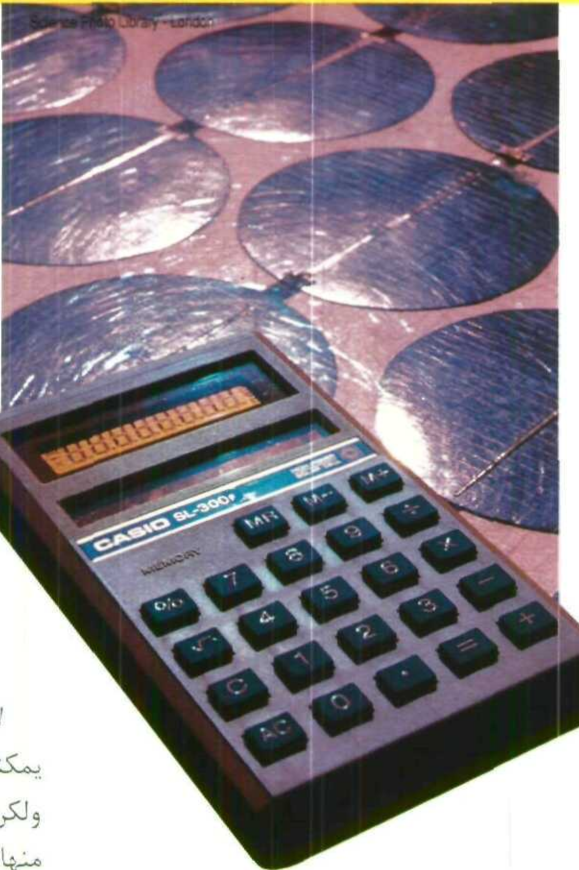
كيف تعمل الخلايا الفوتوفولتائية ؟

تعد الخلايا الفوتوفولتائية تقنية يتم بوساطتها تحويل طاقة اشعة الشمس إلى تيار كهربائي مباشر (DC) والجزء المهم من الخلايا الفوتوفولتائية التي تقوم بهذا العمل هو تلك الصفوف من المواد الصلبة التي تسمى الخلايا الشمسية .

والخلايا الشمسية تصنع من مواد شبه مواصلة ، خاصة مادة السيليكون المضاف له ذرات من عناصر اخرى تدعى الشوائب . وعند سقوط اشعة الشمس على هذه الخلايا يتولد تيار



مجموعة من الخلايا الشمسية المثبتة على سقف أحد المنازل، تستخدم لتسخين المياه والتدفئة.



الحاسبات التي تعمل بالطاقة الشمسية اصبحت منتشرة بشكل واسع، وتستمد هذه الحاسبات الطاقة من الخلايا المصنوعة من مادة شبه موصلة مثل السيليكون

كهربائي مباشر يمكن توليده والاستفادة منه . ويمكن ربط مجاميع من هذه الخلايا على التوالي أو على التوازي أو الاثنين معا للحصول على مقدار معين من الطاقة الكهربائية والفولتية المناسبة للاستخدامات المختلفة .

وأهم ما يميز خلايا الطاقة الشمسية ما يلي :

- انها ذات كفاءة عالية .
- يمكن التحكم باشكالها واحجامها لتناسب الاستخدامات المختلفة .
- قلة او انعدام الحاجة إلى ديمومتها وصيانتها .
- لا تلوث البيئة .
- لا تسبب اي ضجيج .
- لا تحتاج إلى وقود أو مصدر آخر للطاقة كالماء مثلا .

تصنيع خلايا بلورات السيليكون

ان الخلايا الفوتوفولتائية هي عالم التقنية المتقدمة جدا، والمشروعات السرية وعالم الاكتشافات والانتشار السريع. وفيزياء الحالة الصلبة ساهمت في تطوير الخلايا الفوتوفولتائية المصنوعة من المصادر الطبيعية للطاقة التي لا تفسد البيئة .

والسيليكون كما هو معروف مادة شبه موصلة لها خواص تتوسط ما بين خواص المعادن وخواص العوازل وهو موصل ضعيف للكهرباء . وتمر صناعة خلايا السيليكون بمراحل عديدة قبل ان تصل إلى شكلها النهائي ويمكن اجمال هذه المراحل على الشكل التالي :

- يتم فصله عن الاوكسجين اولا .
- يتم تنقيته من الشوائب .
- ثم يصهر الناتج النقي بدرجات حرارة عالية جدا ، ويسحب من الفرن لتشكيل بلورات كبيرة بقطر ١٥ سنتيمترا وطول متر واحد.
- تقطع إلى قطع دائرية رقيقة تسمى (رقائق السيليكون) .

وعندما يكون السيليكون في شكل مادة منصهرة تضاف ذرات عنصر من عناصر المجموعة الثالثة في الجدول الدوري (البورون عادة) لغرض جعل شبه الموصل نوعاً موجباً (P) ، وبعد الحصول على رقائق السيليكون يوضع عنصر من عناصر المجموعة الخامسة (وغالبا ما يكون الفوسفور) على احد جانبي رقيقة السيليكون للحصول على شبه موصل نوع سالب (n) ، وبذلك نكون قد حصلنا على ثنائي ، وهو اساس الخلية الفوتوفولتائية ، وينشأ مجال كهربائي على جانبي الرقائق التي توجه حركة الشحنات الكهربائية المتولدة من ذرات عناصر المجموعة الثالثة والخامسة المضافة تربط اقطاب معدنية موصلة على جهتي الرقائق بهدف توليد التيار الكهربائي وتكون هذه الاقطاب بدورها مربوطة مع اقطاب لرقائق اخرى تشكل شبكة تضم اعدادا من هذه الرقائق

الخلايا الفوتوفولتائية ومستقبل الطاقة

لا يمكن تصور وجود تقنية معينة يمكنها وحدها ان تحل مشكلة الطاقة ولكن الطاقة الشمسية ستشكل جزءا مهما منها وهي تتميز بالأمان والنظافة .

وبما ان الشمس مصدر الطاقة في الخلايا الفوتوفولتائية وهي معين لاينضب للطاقة ، فإن الجهود تتركز الآن لتطوير ورفع كفاءة الخلايا الفوتوفولتائية، وكذلك اجراء بحوث وتجارب على اشباه موصلات اخرى اثبتت كفاءة في تحويلها الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية مثل السيليكون غير البلوري ومواد اخرى .

ويتوخى الباحثون مستقبلا العثور على خلايا تكون ذات كفاءة عالية وتكون موادها الأولية رخيصة ومتيسرة ويمكن تصنيعها باعداد تجارية بأسعار منافسة لأسعار المصادر التقليدية للطاقة ■

المصادر :

1. Photovoltaics, Entering the 1990s (Solar Energy Research Institute) USA, November 1989.
2. Spectrum (IEEE) March 1984.
3. Photovoltaics for Military Application. (Meridian Corporation, Alexandria, VA) May 1988.

كتب مهداة



* «الأطفال في التراث العربي» للدكتور عبد الرزاق حسين. صدر عن جامعة الإمام محمد بن سعود ضمن سلسلة *ثقافة الطفل المسلم*، ويضم الكتاب مقدمة عن الحكايات المروية ودورها في تنشئة الطفل المسلم، كما يستشهد بقصص وحكايات طريفة من التراث العربي المطبوع والمخطوط تهدف إلى توجيه الأطفال إلى المثل العليا وحثهم على البذل والعطاء. يقع الكتاب في ٢١٦ صفحة.



* «الصياغة الإسلامية لعلم الإجتماع» من تأليف منصور زويد المطيري. وصدر ضمن سلسلة كتاب الأمة التي تنشرها وزارة الأوقاف في قطر، ويتناول الكتاب اعادة تشكيل الشخصية المسلمة المعاصرة، وتحسين قراءة الواقع البشري في ضوء قوانين الاجتماع والعمران، كما يدرس اتجاهات الباحثين في علم الاجتماع في العالم الإسلامي، يقع الكتاب في ١٦٠ صفحة.



* «مورفولوجيا النبات وتشريحه» للمؤلفين د. محمد العودات، ود. عبد الله الدعيجي، وهما استاذان متخصصان في جامعة الملك سعود. يقع هذا الكتاب في ٥٦٧ صفحة وصدر عن عمادة شؤون المكتبات بالجامعة. وهو يدرس الجسم النباتي من بداية تكوينه حتى بلوغه واكتمال دورة حياته ويشرح أجزاء النباتات الظاهرية والداخلية، وهو مزود بفهارس دقيقة وثبت بالمصطلحات العلمية.



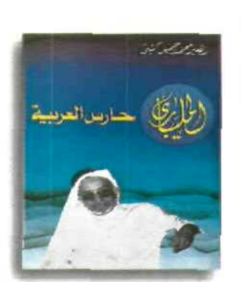
* «تقييم مساهمات المرأة السعودية في سوق العمل» من تأليف د. عائشة أحمد الحسيني. صدر عن جامعة الملك عبد العزيز في ١٠٣ صفحات، ويتناول الكتاب هياكل العمالة النسائية ودورها في تنفيذ خطط التنمية، وتقييم دور التعليم في تأهيل المرأة، ومعرفة المعوقات التي حدت من مساهمة المرأة في سوق العمل، وكيفية استغلال القوى البشرية النسائية بصورة أفضل.



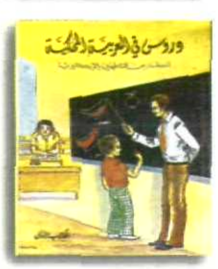
* «الإدارة بين يديك، للمدراء ورجال الأعمال» من تأليف حسن محمد الشيخ، يقع في ١٨١ صفحة، وهو عبارة عن مقالات قصيرة ومبسطة تسهل على المدراء ورجال الأعمال فهم وتطبيق النظريات والمبادىء الإدارية، وتنمي لديهم مهارات التفاوض والاتصال والاشراف الاداري.



* «احزان» للشاعر علاء الدين حسن، تقع المجموعة في ٩٠ صفحة، وتضم مجموعة من القصائد القصيرة التي تعكس حب الوطن والشمس والأغاني، كما تجسّد ايقاعات الحياة الصاخبة على روح الشاعر وما يعصف بها من قلق.



* «المليباري، حارس العربية» من تأليف زهير محمد كتبي، ويقع الكتاب في ٣٧٨ صفحة، ويقدم صورة بانورامية عن حياة وجهود الكاتب *السعودي* محمد عبد الله مليباري في اثراء ساحة الأدب في المملكة، كما يتعرض إلى المؤثرات التي ساهمت في تشكيل أدبه واسلوبه، ويستعرض الكتاب بعض المعارك التي خاضها المليباري مع المجددين، اضافة إلى آراء بعض الكتاب في مسيرته الحياتية.



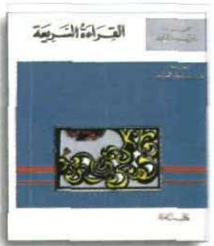
* «دروس في العربية المحكية للصغار من الناطقين بالانكليزية» وهي سلسلة من الكتب يقوم على تحريرها نخبة من المحررين والمترجمين، وتهدف إلى تبسيط بعض الكلمات الصعبة في اللغة العربية وتيسيرها للدارس الأجنبي، ويحفل الكتاب بتمارين للاستماع وبصور توضيحية تربط بين الشيء واسمه وبنماذج مختلفة للتعلم الفردي والجماعي.



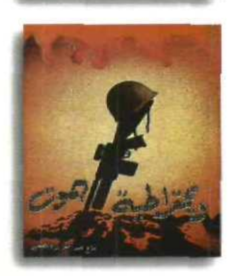
* «توزيع الأمطار في جنوب غرب المملكة العربية السعودية» رسالة تقدم بها د. إبراهيم سليمان الاحيدب لنيل درجة الدكتوراة في الجغرافيا المناخية، وصدرت عن جامعة الإمام محمد بن سعود في ١٧٤ صفحة، وتتناول التوزيع الزماني والمكاني للأمطار في جنوب غرب المملكة والعوامل التي تؤثر على توزيعها في الفصول الأربعة، كما تبحث في علاقة الأمطار بالمرتفعات والتضاريس، والكتاب مزود بأشكال توضيحية تبيّن مواقع الأمطار ومنسوباتها.



* «الأمثال الشعبية في المنطقة الجنوبية» كتاب قام بجمعه وترتيبه يحيى إبراهيم الألمعي، وصدرت طبعته الثالثة عن نادي أبها الأدبي في ٤٢٤ صفحة، ويضم مجموعة كبيرة من الأمثال الشعبية التي يتداولها الناس في جنوب المملكة، وقد بذل الكاتب جهداً كبيراً في تسجيلها من أفواه الناس، وما نشر منها في الصحف والمجلات، وقام الكاتب بشرحها والتعليق عليها.



* «القراءة السريعة» من تأليف : روبرت زورن، وترجمة عبد الله مكي القروص، صدر عن دار البيان العربي في بيروت، ويقع في ١٠٣ صفحات، والكتاب يقدم خبرة باحث مارس تدريس القراءة السريعة أكثر من عشرين عاماً كما يتناول كيفية اكتساب ذلك النوع من القراءة ورفع معدل الفهم والادراك لدى القارىء وتنشيط ذاكرته.



* «ديمقراطية الموت» مجموعة مقالات جمعها الكاتب فالح الصغير وطبعها في كتاب من ١٧٠ صفحة، ويتعرض فيها كاتبها إلى الغزو العراقي للكويت واحتلالها، وما تبع ذلك من تسويق للشعارات وتأجيج لروح الخلاف بين أطراف الأمة الواحدة.



الأصالة والإبداع في الشعر

بقلم: د. أحمد محمد المعتوق
جامعة الملك فهد للبترول والمعادن - الظهران

الأصالة الفنية في مفهوم النقد الحديث لاتعني ايجاد الشيء من العدم، ولا تعني الخروج عن المتعارف وخلق شيء جديد أو غريب، مهما كانت مكانته أو أثره، كما لا يقصد بها مجرد استعادة فكرة قديمة في قالب جديد، وانما تعني خلق شيء جديد جيد نافع محكم متميز مشع ثري، يحمل في طياته عناصر النماء، وذلك من خلال تفاعل عناصر مادة أو مواد اساسية موجودة مسبقا مع قدرات شخصية معينة خصبة مهيأة للتلقي والاستيعاب والهضم والتمثيل والخلق. إنها إبداع ما يدل في أهميته وملاءمته لموضوعه وتصويره والتعبير عنه على خصوبة في الفكر والذوق والخيال [١]

وقد تتمثل الاصالة في الوصول الى رؤية متميزة وتكوين فكرة بكامل عناصرها أو مجموع مقوماتها واشعاعاتها، أو في بعث الحيوية والنضارة والفاعلية في فكرة ما قديمة، أو كما يعبر (اليكساندر بوب) Alexander Pope: «ان تظهر الى الوجود صور ذهنية أو ابداعات انسانية كانت نصف مشكلة أو ممتنعة أو لم يعبر عنها»[٢] .

يقول (غوته) Goethe: «ان أكثر المبدعين أصالة ليس من يقدم شيئا جديداً، وانما هو من يعرف كيف يصوغ ما يقوله بحيث يكون وكأنه لم يسبق أن قيل من قبل»[٣] .

ويميز (بن جونسون) Ben Jonson: بين الشاعر المقلد والشاعر الأصيل في تحليل دقيق قائلا: ان الشاعر الأصيل ليس ذلك المخلوق الذي يلتهم الطعام الفج أو النيء وانما هو ذلك الذي يأكل بشهية ولديه معدة تمزج وتفصل الطعام وتحول كل ما تتلقاه الى غذاء نافع، انه كالنحلة التي تنتزع الرحيق من أفضل ما تختاره من ازهار لتصنع منه عسلا سائغا[٤] .

وعلى ضوء ما تقدم يمكن القول أن الاصالة لاتعني بأية حال من الاحوال ايجاد نتاج ذهني ما متكامل من العدم دون جذور أو صلات تربطه بنتاج سابق؛ فلا وجود لتعبير - كما يقول بعض النقاد - «لا يفترض تعبيرا آخر ولا وجود لما يتولد من ذاته، بل من وجود أحداث متسلسلة ومتتابعة ومن توزيع الوظائف والأدوار»[٥] . الأصالة هي القدرة على استغلال عناصر ومكونات سابقة، أو القدرة على اتخاذ مادة الروح الانسانية كما يعبر (وليم فوكنر) William Faulkner لصنع ما لم يكن موجودا من قبل[٦] ، اي خلق نتاج ذهني جديد لكنه متميز بروحه أو بقالبه وصياغته وحيويته وكيانه المستقل.

إن عملية الابداع التي ينبثق عنها النتاج الفني الاصيل هي في الاساس عملية ذهنية تنتهي بالتوليد أو بالكشف والاهتداء الى ماهو جديد خصب مثمر، وتؤدي الى بلورة أفكار أو نتاجات معينة لها طابعها المتميز، ولها نكهتها وطبيعتها الفاعلة وطاقاتها المؤثرة وهذه العملية لا تتم إلامع وجود قدرة خاصة على تلقي العناصر الفنية الخصبة ومزجها وصهرها وعلى التذكر والتخيل وقدرة «تساعد على الانفكاك من المنظومة الفكرية السابقة بغية بناء افكار

جديـدة وضمها ومشـاعرهـا المرافقة في ارتبـاطات وعـلاقات مبتكرة»(٧) .

ومن شروط فاعليــة هذه القـدرة الانفعال بـالواقع و «وعي الانسان لما حوله وعيا تجريديا رمـزيا قابلا للانتقال الي غيره، وقـــدرتـه على الاحتفـــاظ بـــالخبرات ونقلهـا الى مـــواقف جديـــدة»(٨) .

إن الابـداع الفكـري والفني قـائم اساسـا على مـا يجنيـه المـــبدع من ثمار عقـــول وتجارب الاخـرين، هـــذه الثمـــار والتجارب هي القاعدة الأولى التي ينطلق منها لايجاد ابداعاته وابتكـاراتـه، انها الخامات الاسـاسيـة التي يعمل فيهـا الفكـر ويصهرهـا الاحساس وتصقلها وتبلورهـا الموهبة فتوجـد منها نتـاجـا جديـداً أصيـلاً مطبـوعاً بطـابع شخصيـة وروح وعقل واحسـاس منتجهـا، وذلک هـــو مـا يقصـده علماء النفس من تعريفهم للجهـد الابداعي بأنه «انتـاج افكار قديمـة في علائق جديدة»(٩) ، ومن تعـريفهم لعملية الابـداع «بأنها ظهور انتـاج ارتباطي جـديد في العمل، نابـع من وحدوية الفـرد نفسه من جهة، ومن المواد والحوادث والناس والظـروف المحيطة به من جهة أخري(١٠) .

لقد ثبت «ان الـذكاء شرط لازم ولكنـه غير كاف لـلابداع، ولابـــد للشخص المبـــدع من ان يملک القـــدر الكـــافي من المعلومات يختزنها في ذاكرته . »(١١) . واذا كان الامر كذلک فلا انتاج ولا ابداع مع الفـراغ الفكري، ولا رقي أو تطور في هذا الانتاج أو الابداع إن اصاب الحصيلة الفكرية أو الثقافية نقص أو فقر .

إن الغـزارة البسيطـة في طـلاقة الأفكـار كما يقـول أحـد المفكـرين: «لا تكفي من أجل تكـوين الـروح الابداعيـة، فـان الافكار ينبغي ان تكون غـزيرة جداً»(١٢) . وذلک ينطبـق على الشاعـر مثلما ينطبق على كل مبدع في جميـع مجالات الفكر والفن .

إن الذكريات والتجارب الحياتية التي لها آثارها في النفس لابد ان تتفـاعل في ذهن الشاعـر وتتلاقح مع الأفكـار والصور الشعـرية التي يستمـدها الشـاعر من تجارب غيره عن طـريق الاتصال والقـراءة بالـدرجة الأولي، والشعـر كما يقول النـاقد الانكليزي وليـم ادواردز «لايكتب نفسه، فـالشاعـر محتاج الى قراءة غيره؛ لأن هذه القراءة تمده بـالمعرفة التي لايستطيع ان يحصل عليها بنفسه، وتطلعه على الطبـائع الانسانية المختلفة، وتقدم إليه تجارب الذين سبقوه، فهذه القراءة باختصار اقتصاد للمجهود الانساني، ولا يستطيع أى فنان أن يستغني عنها»(١٣)

مفهوم الاصالة في الادب العربي:

لم يلق مفهـوم الاصالة على مـا يبدو ولا اي من المفـاهيم الوثيقة الصلـة به من ابداع أو ابتكار اهتمامـا بارزا من قبل أحد من النقـاد أو الادباء العـرب القدامى في بـدايات تطـور النقد المنهجي . رغم تـردد، في كثير من الاعمال النقـدية والادبيـة التي ورثنـــاهـا منهـم، ذكـر مصطلحي (ابـــداع) و (اختراع) ومصطلحات أخري مثل: (توليد)، و (ابتداء) و (مبتدأ) . .

لقـــد اشـار محمـــد بن أحمد بن طباطبـــا العلـــــوي (ت٣٢٣هـ) الى مفهــــوم الاصالــــة ومفهـوم الابـداع معـا ضمن حديثـه عن المعاني المشتركة والسرقات الشعـرية وعن الشعـراء المحـدثين وضرورة اقتـدائهـم بمن سبقهم لكنـه لم يحـدد معنى أو يطرح تعريفا معينا واضحا لأي من المصطلحين المذكورين .

ان المفهوم العـام الذي يمكن ان يستفاد من ظاهـر حديث ابن طباطبـا هو المفهوم المتعـارف عليه، اي ان الاصـالة هي السبق الي المعني أو الابتـــداء في استخـدامـــه، وان المعنى البـديع هو المعنى الجديـد، إلا انه في واقع الامـر لم يمنع ان تتكرر اصالة المعنى المسبوق إليه نفسه، فهو يقول: «واذا تناول الشـاعر المعـاني التي قد سبق اليهـا فأبرزهـا في احسن من الكسوة التـي عليها لم يعب بل وجب لـه فضل لطفه واحسـانه فيه»(١٤) ، وهذا يشير الى ان المعنى يمكن ان يتجـدد بمجرد وضعه في صياغة أو (كسوة) لفظية جديدة، وان اشترط ان تكون هذه الصيـاغة أو الكسـوة احسن من الصياغـة والكسوة الأولى التي ظهر فيها المعنى نفسه .

وقد اشار ابن طبـاطبا في سياق حديثـه ايضا الى امكان ان تتولـد أو تستوحى عناصر معنـوية جـديدة من عناصر معنـوية قديمة فتكون كسابقتها في صفـة الاصالة والفنية . ولذلک أكد على ضرورة وجـود ما اسماه بعض نقـادنـا العرب المعـاصرين «بالاطـار الشعري» الذي يتمثل في الاطلاع على اثار الشعراء

السابقين(١٥). حيث يشكل هـذا الاطـار القاعـدة الأولى التي يرتكـز عليها الشاعر في عمليـة الابداع ويستمد منهـا العناصر الفنية الاساسية التي تنصهر في فكره وتختلط في ذهنه وتمتزج بروحه لتشكل مرة اخري وتنبثق في عمل ابداعي جديد(١٦).

أما النقـاد الذيـن جاءوا بعد ابـن طباطبا فقد استخـدموا مصطلحي (ابداع) أو (اختراع) بمعني مـرادف للسبق أو التفرد كما سبقت الاشارة . فكانـوا يعتبرون المعنى البديع أو المبتكر الذي يـرقي الي المرتبة السامية هـو ذلك المعنى الذي سبق إليـه الشـاعـر ولم يعثـر على شاعـر استخـدمـه قبلـه أو جـاء بمثلـه(١٧) وبقيت هذه الفكـرة ساريـة متداولة دون منـاقشة أو تطوير أو تحليل متميز حتى جاء ابن رشيق القيرواني (ت ٤٥٦ هـ) فخصص لبحث موضوع الابداع والابتكار جزءا خاصا قصيرا في فصل من كتـابـه المعـروف «العمـدة في صنـاعـة الشعـر ونقده»(١٨).

لقـد أقر ابن رشيق هـو الأخـر المفهوم السـابق لمصطلح (اختراع) فعـرف (المخترع) من الشعر بأنـه «مالم يسبق إليـه قائله، ولا عمـل أحد الشعراء قبله نظيره أو مـا يقرب منه»(١٩). ولكنه فـرق بين (الاختراع) و (الابداع) فـاعتبر خلق المعنى أو السبق إليـه أو العثور عليـه (اختراع)، بينما جعل العثـور على اللفظ أو السبق الى استعماله (ابـداع)، كما انه زاد في توضيح معنى (الابـداع) حين فسر (البديع) بمعنـى الجديد، وبـذلك يصبح اللفظ البديع عنـده هو اللفظ الجديد الذي لم يـوجد له نظير في السابق . وقد اكتفى ابن رشيق بذلك ولم يوضح كيف يتم ايجاد اللفظ(٢٠).

والحقيقـة ان ابـن رشيق حين افـاد بأن الابـداع يعنـي العــثور على اللفظ أو السبق الى استعمالـه لم يكـن فيما يبـدو يقـصـد مجـرد ايجـاد أو استخـدام اللفـظ، إذ ليس هـناك من ابداع يمكـن ان يتجلـى في ارتجـال لفـظ أو استخـدام صياغة لغوية لفظية لم يسبق أحد الى استخدامها في عصره ما لم تعبر هذه الصياغـة عن معني متميز . فهو يرى: «ان الاختراع خلق المعاني التي لم يسبق اليها والاتيان بما لم يكن منهـا قط، والابداع اتيـان الشاعـر بالمعنى المستظـرف، والذى لم تجر العـادة بمثله، ثـم لزمتـه هـذه التسميـة حتي قيـل لـه بـديع وان كثـر وتكـرر، فصار الاخـتراع للمعنـى والابداع للفظ»(٢١).

ان هذا التصريح يوحي بأن ابن رشيق يـرى بـأن الابـداع يعني وضع المعنى المستظـرف النـادر في صياغـة لفظـية جديـدة تكسبه روحـا جديدة ورونقـا يبدو فيـه وكأنه جديـد مخترع «حتي قيل لـه بديـع»، واذا كان هـذا هـو ما قصد ابن رشيق فانه يكـون قد اشار الى ما قصـده ابن طباطبا من قبل . كما المح الى ما اشـارت اليه النظـريات الحديثة التـي عرفت الجهد الابداعي بأنـه انتاج افكار قديمة في ارتباطـات جديدة، واخيرا يكـون قد اقترب في مفهـومه لـلاصالـة من رأي غوتـه السابق»(٢٢). وبذلک يكون ابن رشيق قد اوجد منعطفا جديدا في تحديد مفهوم الابداع وان لم يكن هـذا المفهوم متطابقا مع المفهوم الحديث من حيث العمق والاقتراب الكامل من حقيقة الابداع .

ويمكن ان يكـون ابـن رشيـق وسلفــه ابن طباطبـا ايضـا قـد سبقـا الى إدراك مـا تطـرق اليــه عـبد القـاهــر الجرجاني ونـاقـشه في اطــار تحليلـي متميز فيما بعد، وهو ان المـعنــى مهمـا كـان اصلـه ونوعــه ومهمــا كـانـت قيمته لا يمكــن ان يبقــي كما هو عندمـا تعاد صيـاغته في عبارات شعـرية جـديدة، فكما يقـول الجرجاني: «لاسبيل الى معنى بيت من الشعـر أو فصل من النثر فـتـؤديـه بعينـه وعلى خاصيته وصفته بعبارة أخـرى، حتي يكون المفهوم من هذه هو المفهوم من تلک لا يخالفه في صفة ولا وجه ولا أمر من الأمور . ولا يغرنک قـول الناس: «قـد اتى بالمعنى بعينـه، واخذ معني كلامـه فاداه على وجـه»، فانـه تسامح منهـم، والمراد انه ادى الغرض فاما ان يؤدي المعنى بعينه على الوجه الذى يكون عليه في الكلام الأول، حتى لا يعقل ههنا إلا مـا عقلته هناک وحتى يكـون حـالهما في نفسک حـال الصورتين المشتبهتين في عينک»(٢٣).

وحتى إذا لم يكن اي من النــاقــدين قـد ادرک فكــرة الجرجـاني السابقـة الذكـر فـان الفضل يبقى لابن رشيق في وضـع تعريف محدد ثابت لمصطلح (اختراع) ومصطلح (ابداع) وتطوير مفهوم متميز لكل منهما يكشف عن طاقات متبلورة في العمل النقدي .

وقد تجلت اهمية مـا طرحه ابن رشيق في مناقشـة موضوع

الاصالة والابداع بشكل اكثر وضـوحا في ربط مفهوم (التوليد) بمفهـوم الاختراع ومفهـوم الاقتداء . ممـا يـدل على اداراكـه لطبيعة هذا الارتباط وان لم يكن يعد التوليد نوعا من الاختراع أو الابداع . اما التـوليد كما عرفه ابن رشيـق فهو «ان يستخرج الشاعـر معنى من معنى شاعر تقـدمه أو يزيد فيـه زيادة»(٢٤) ، وهذا يعني ان هناك نوعين من التوليد في الشعر:

الأول: استخـراج معنى جديـد من معنى سابق، أو بتعبير آخـر استيحاء معنى جديد من معنى قديم .

الثاني: زيادة المعنى، بتوسعته أو اضافة شيء جديد اليه .

وقد مثل ابن رشيق للنوع الأول بقـول عمر بن عبد الله ابن ابي ربيعة:

فأسقط علينا كسقوط الندى

ليلـة لانـــاء ولا زاجـــر

فعنده أنّ معني هـذا البيت - مولد - أو فيـه معنى مستمد من معنى في بيت لامريء القيس هو:

سموت اليها بعد ما نام اهلهـا

سمو حباب الماء حالا على حال

واذا كان هذا هو مفهوم (التوليد) فهو في الواقع يكاد يكون مقـاربا لما اشـار اليه كل من بـن جونسـون ووليم فولكنـر في تحليلهما لعملية الابداع وانتاج العمل الفني الاصيل .

ان ما جـاء به ابي ربيعة لم يكن سـوى معنى جديد ابـدعته قريحته، وهذا المعنى، وان كان مستمدا أو مستوحى في الاصل من محتوى بيت امريء القيس ومعنـاه العام، مختلف تماما في صورته وهيئته ومدلوله، فالشاعران امرؤ القيس وابن ابي ربيعة يعبران كل بطـريقته عن الـوصول الى مـرامهما بشكل مختلف تماما، فليـس السمو كـالسقوط، ولا صـورة حباب الماء كصورة النـدى في نـزوله، وان كـان هنـاك وجـه اشتراك في البطء والهدوء واللطف، وبهذا يكون ابن ربيعة قد جاء بمعنى له هويته المستقلة وبصورة شعرية لها ايحاءاتها المتميزة .

أما النوع الثاني من «التوليـد»، وهو الزيادة في المعنى فقد مثل له ابن رشيق بقول جرير يصف الخيل:

يخرجن من مستطير النقع داميـة

كـأن آذانها اطـــراف اقـــلام

فقد جاء عدي بن الرقاع فوصف قرن الغزال فقال:

تزجي اغن كأن ابـرة روقــه

قلم اصاب من الدواة مدادها

فولد من بيت جرير معنى جديدا، حيث اضاف الى القلم كما يقول ابـن رشيق «اصابتـه مداد الدواة بما يقتضيـه المعنى؛ اذ كان القرن أسود . وقد جاء العماني(٢٥). الراجز فوصف الفرس قائلاً:

تـخــال اذنيـــه اذا تشوفـا

قـادمــة أو قلـمـا محرفـــا

فولـد مما سبق معنى آخـر جديـدا وهو على حـد قول ابن رشيق «التحريف في القلم، وهو زيادة صفة» . اضافة الى المعنى القديم فاتسع نطاق الصورة التي تضمنها البيت الأول .

إن هذا التغيير في المبنى رسم صورة متطورة واوجد معنى جديـدا مستقلا بذاتـه، وان استمد اساسـه من المعنى القديم المتمثل في بيت جـرير السـابق الـذكـر . وهذه هي الحقيقـة الابداعية التي تستثمر وحدات سابقة موجودة لتنشيء وحدات فنية جـديدة أو «تظهـر الى الوجـود صورا ذهنية كـانت نصف مشكلة او ممتنعـة أو لم يعبر عنها» كما يقـول الكسانـدر بوب، وهذا هو عمل الشـاعر الذي (يعي ما حـوله وعيا تجريديـا رمزيا قابلا للانتقـال الى غيره، ويتمكن من الاحتفاظ بالخبرات ومن نقلها من خلال علائق جديدة)(٢٦).

رغم مـا سبق ذكره فـان فهم ابن رشيق لطبيعـة الاصالـة وحقيقة الابداع لم يزال قاصرا، تنقصه الشمولية ويعوزه المزيد من النضج، لأنه لم يزل الي حد ما مرتبطا ومتأثرا بفكرة السبق التي كـانت شائعة في عصره. وعمليـة السبق وحدهـا لا تكفي لتحديـد قيمة العمل الشعري ومـدى ما يحويـه هذا العمل من عناصر فنية، هذا اضافة الى أن عـدم العثور على سابق للشاعر المفترض انه هـو السابق للمعنى أو اللفظ أو الصياغـة الخاصة لايعني بـالضرورة انه فعـلا هو الـرائد الاول، فقد يكـون هناك

شاعر آخر سبقه ولكن لقصورنا لم نعثر عليه.

ويبدو ان معظم النقاد وعلماء البلاغـة الذين جاءوا بعد ابن رشيق قد تأثروا به وتناقلوا تعريفه المذكور للاختراع دون تغيير أو اضافـة تذكر، فقـد اورد محمد بن ابي بكر ابن ايـوب الزرعي المعروف بابن القيم (ت ٧٥١ هـ) تعريفا للاختراع فقال: «قال علماء البـلاغة: الاختراع هـو ان يذكـر المؤلف معنى لم يسبق اليه، واشتقاقه من التليين والتسهيل، يقال نبت خرع، اذا كان لينا، فكـأن المتكلم سهل طريقـه حتى اخرجه مـن العدم الى الوجود»(٢٧). وهـذا شبيـه بتعـريـف ابن رشيق، ولـذلك اورد عـــددا من الامثلة على الاختراع من القـرآن الكـريم والحديث الشريف ومأثـور القـول مـن النثـر، ولكن دون ان يعلق بشيء عليها. أمـا مصطلح الابداع فلم يرد لـه تعريف محدد واضح في كتبهم - على حـد علمي - يمكـن ان يعبر عن مفهـوم متطـور يـرقى الى مستـوى مفهـوم ابن رشيق أو يقترب من المفهـوم الحديث من هذا المصطلح، وان كانت هناك نظرات وتعريفات لدى بعض من النقـاد والبلاغيين من امثال حازم القـرطاجني (ت ٦٨٤ هـــ) ، وبهاء الـديـن السبكي (ت ٧٦٣ هـــ)، يجدر التوقف عندها والتأمل فيها في مجال يتسع لها، ارحب من هذا المجال. وربما كشفت دراسـات اخري قادمة عن وجهـات نظر قيمة لبعض نقـادنا العرب القـدامى تتعلق بمفهوم الاصـالة أو مفهوم الابداع أو مفاهيم اخرى ذات ارتباط بما حاولت مناقشته في هذا المقال ■

الهوامش:

1. John Drydon: Prefase to Annus Mirabilis The year of wonders 1555, London' Metropolis, N.d., M. pag' Walter Allen, ed. Writers on Writing, London, Phoenix House, 1948, p. 35.

2. Alexander Lindey, Plagiarism and Orginality, New York: Harper & Brothers, 1952, P. 18.

3. Ibid., p. 19.

4. Allen, Writers on Writing, p. 34.

٥ - انظر د. سعيد علوش، معجـم المصطلحات الادبية المعاصرة، بيروت: دار الكتاب اللبناني، ١٤٠٥هـ/ ١٩٨٥م، ص٢١٥.

6. Lindey, Plagiarism and Originality, p. 18.

7. J. Khatena, and Cunnington, E.P., Torrance, Thinking Creatively with Sounds & Words, Lixington, Massm: Personnel Press, 1973, P.29.

٨ - انظر: د. عبد الله الدنان: «الابداع واللغة العربية في المناهج المدرسية»، مجلة جامعة دمشق في العلوم الانسانية والاساسية والتطبيقية، مجلد ٢، ع٦، شوال ١٤٠٦ حزيران ١٩٨٦، ص ٢٨.

٩ - د. حلمي المليجي سيكلـوجيـة الابتكـار، ط٢، القاهـرة: دار المعـارف ١٩٦٩، ص١٢٧.

١٠ - المليجي سيكولوجية الابتكار، ص١٢٥.

١١ - د. فاخـر عاقل، الابداع وتربيتـة (بيروت: دار العلم للملايين، ١٩٨٣م ص١٢٣.

١٢ - الكسندروروشكا، الابداع العام والخاص، ترجمة د. غسان عبد الحي ابو فخر، عالم المعرفة ١٤٤، المجلس الـوطني للثقافة والفنون والاداب - الكويت، ص ٦٠.

١٣ - وليم ادواردز.

Wiliam Edwards, Plagiarism, Cambridge: The Minority Press, 1933, P. 4

نقلا عن د. محمد مصطفي هدارة، مشكلة السرقات في النقد العربي، دراسة تحليلية مقارنة، (القاهرة: مكتبة الانجلو، ١٩٥٨م)، ص٢٥٨.

١٤ - محمد بن احمد بن طبـاطبا العلـوي، عيار الشعر، تحقيق عبـاس عبد الساتر، بيروت: دار الكتب العلمية ١٤٠٢ هـ/ ١٩٨٢م، ص٧٩.

١٥ - هدارة، مشكلة السرقات، ص ٢٥٤.

١٦ - انظر ابن طبـاطبا، عيار الشعر ص ١٦، ٨٠-٨١. لكاتـب هذه السطور مقال آخـر مستقل نشر على صفحات «عـلامات» الكتاب النقـدي الذي يصـدر عن النـادي الادبي بجدة ينـاقش بشكل تحليلي مفصل مفهـوم الاصالة ومفهوم التقليد في الشعر عند ابن طباطبا العلوي.

١٧ - انظر ابو هلال العسكري، كتاب الصناعتين الكتابة والشعر، تحقيق علي محمـد البجاوي ومحمـد ومحمـد ابو الفضـل ابراهيم، ط١، دار احيـاء الكتب العربية، ١٣٧١/١٩٥٢، ص١٩٧.

١٨ - ابن رشيق القيرواني، كتاب العمـدة في محاسن الشعر وادابـه ونقده، ط٢، تحقيق محمد محي الـدين عبد الحميد، القاهـرة: مطبعة السعادة ١٣٧٤/١٩٥٥، ج١، ص ٢٦٢-٢٦٣، ٢٦٥.

١٩ - ابن رشيق، العمدة، ج١، ص٢٦٢.

٢٠ - ابن رشيق، العمدة، ج١، ص٢٦٥، ابن رشيق القيرواني؛ انظـر كذلك قـراضة العـرب، تحقيق الشـاذلي بويحي (تـونس: المطبعـة الرسميـة للجمهورية التونسية، ١٩٧٢، ص٢٠.

٢١ - ابن رشيق، العمدة، ج١، ص ٢٦٥.

٢٢ - Alexander Lindey, Plagiarism and Orginality

٢٣ - عبد القـاهر الجرجاني، دلائل الاعجـاز، تحقيق، محمود محمد شـاكر (القاهرة: مكتبة الخانجي، ١٣٧٥/١٩٨٤، ص٢٦١.

٢٤ - ابن رشيق، العمدة ج ١، ٢٦٣ - ٢٦٥.

٢٥ - محمد بن ذؤيـب بن محجن الدارمي العماني: شـاعر راجز مـن شعراء العصر العباسى كان مقربا من الـرشيد، انظر: ابو الفرج علي بن الحسين الاصبهاني، كتاب الاغاني، تحقيق عبد الكريم ابراهيم العزباوي (بيروت: دار احياء التراث العربي، د.ت، ج١٨، ص ص ٣١١ - ٣٢٠.

٢٦ - J. Khatena, and Cunnington. E.P. Torrance, Thinking Creatively with Sounds and Words,P.29.

٢٧ - محمـد بن ابي بكر بن ايـوب الـزرعي المعـروف بابن القيم، الفـوائد: المشوق إلى علوم القرآن وعلم البيان (بيروت : دار الكتب العلمية، د.ت، ص ١٥٦).

البحث عن حياة خارج الأرض

بقلم الأستاذ: عبدالرحمن حريتاني - سورية

يحوي الكون المنظور على النطاق البصري والراديوي ومختلف أنواع الاشعاع ١٠٠٠ مليون مجرة مختلفة البنى والاشكال، ومجرتنا درب التبانة، التي يقع في احد اطرافها البعيدة نظامنا الشمسي وارضنا تحوي حوالي ٤٠٠ الف مليون نجم مختلف «احصاء حديث»، يقول علماء الفلك ان حوالي عشرة بالمائة منها على الاقل «٤٠ مليون نجم» تشبه نجمنا الشمس في البنية والعمر.

ومن المتوقع ان يدور كوكب واحد على الاقل حول كل نجم من هذه النجوم، إذن يجب ان يوجد في مجرتنا حوالي ٤ آلاف مليون ارض، وهذه يمكن ان تحوي اشكال حياة ذكية (أو غير ذكية) لا نعلم عنها شيئا، سيحاول علماء الفلك وللمرة الاخيرة الاتصال بها بوساطة الموجات الراديوية التي تعد افضل شكل للاتصال الفعال القليل الكلفة.

البحث الشامل

في يوم ١٢ اكتوبر عام ١٩٩٢م، وهو اليوم الذي احتفلت فيه الولايات المتحدة الامريكية بذكرى مرور ٥٠٠ عام على نزول المستكشف كولومبوس شواطىء العالم الجديد، اطلقت وكالة الفضاء الامريكية «ناسا» برنامج «الفرصة الأخيرة» للبحث الشامل عن الأذكياء خارج الأرض، الذي اطلقوا عليه اسم «مشروع المراقبة بالموجات المكروية» واختصارا «موب - MOP»، للبحث عن الهمسات الراديوية الضعيفة التي قد تبثّها المدنيات الغريبة التي قد توجد في مجرتنا درب التبانة، وقد رصد لهذا المشروع الطموح مبلغ ١٠٠ مليون دولار مقسمة على مدى بحث يمتد لعشرة اعوام، بمتوسط ١٠ ملايين دولار كل عام، ويتوقع علماء وكالة «ناسا» بتفاؤل مفرط الحصول على معلومات وافية عن بيئة نجوم المجرّة أكثر مما حصلوا عليه في الثلاثين عاما الأخيرة. ولكن، لماذا اختار العلماء الأمواج المكروية؟

الموجات الراديوية المكروية

تستخلص معرفتنا عن الكون واجرامه من دراسة ما تصدره هذه الاجرام من امواج كهرومغناطيسية، لأن كل جزء من الطيف الكهرطيسي يقدم المعلومات الوافية عن العمليات الفيزيائية المحددة التي تولّد الاشعاعات ذات السويات الطاقية والترددات الخاصة بها.

وتصدر الأجرام السماوية الاشعاعات الكهرطيسية بأطوال موجية مميزة لحرارة تفاعلاتها وسويات طاقاتها، وكلما ارتفعت درجة الحرارة، قصر طول الموجة التي يشع عندها الجرم، والعمليات البنوية المختلفة سواء أكانت جزيئية، أم ذرية، أم نووية، تصدر عنها اشعاعات بأطوال موجية مميزة، تكشف عن بنية وظروف الجسم المشع من الناحية الفيزيائية.

ومن المبادىء الاولية في علوم الاتصالات ان الموجات ذات نطاق التردد الاقصر تستطيع حمل اشارات اكثر في وحدة الزمن نفسها، ومن هنا كانت أهمية استخدام الأمواج المكروية. وهذه بتردداتها القصيرة نسبة لموجات الراديو الاخرى تستطيع ان تقدم قنوات اتصال بالغة السعة.

وتنشأ الموجات الكهرطيسية عن ذبذبات كهربية «شحنات تتحرك بسرعة» تنتشر بسرعة الضوء ٣٠٠ الف كم/ث، ولكل شكل من الموجات تردد ذبذبة/ث، وطول وسعة وطور يميزه،

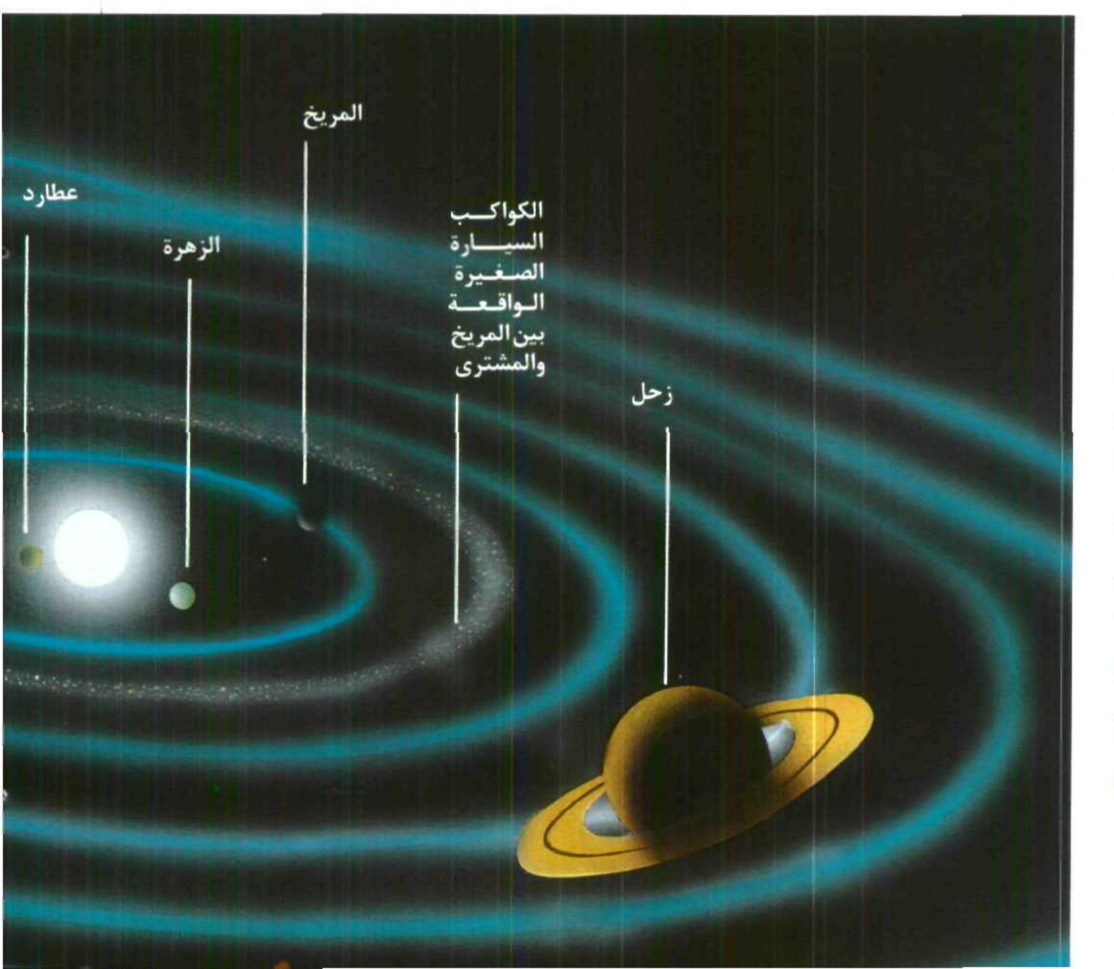
وينقص طول الموجة كلما زاد التردد، وعادة يستخدم تعبير هيرتز بمعني ذبذبة في الثانية، و ١٠٠٠ هيرتز تعني ١٠٠٠ ذبذبة في الثانية، ويطلق اسم شريط تردد Frequency band على اية مجموعة من الترددات المتتالية القيمة، وعرض الشريط Band width هو الفرق بين ادنى الترددات واعلاها في الشريط، ومقياس عرض الشريط هو القناة.

ومقدار الاشارات التي يمكن ارسالها باستخدام قناة ما يتوقف على عرض شريط الترددات المستخدم، وتقدم الموجات المكروية قنوات اتصال واسعة، وذلك راجع الى أن نطاق مجال تردداتها واسع، بين $١٠^{٩}$ - $١٠^{١٣}$ هزة/ث، واطوال موجية تقع بين ٠٫٠١ سم - ٣٠ مترا.

مسح السماء

اعتبارا من يوم ١٢ اكتوبر عام ١٩٩٢م بدأت المراقب الضخمة بمسح السماء في برنامج بحث اطلق عليه اسم البحث عن الاذكياء خارج الارض، هدفه البحث عن الاشارات التى يمكن ان يرسلها هؤلاء الاذكياء ان وجدوا في مكان ما من مجرتنا درب التبانة، ويراهن عالم الفلك «فرانك دريك» المتحمس الاول للبحث عن حياة خارج الأرض، وكان قد أدار عملية البحث الأول عام ١٩٦٠م، كما انه شارك مجموعة علماء عام ١٩٧٤م في ارسال رسالة مرمزة عن طريق المرقاب الراديوي آريسبيو باتجاه عنقود النجوم الكروي M31 في كوكبة الجاثي التي من المتوقع ان تصل اليهم بعد حوالي ٢٥٠٠٠ عام، كما شارك في تصميم لوحة الالمنيوم المطلية بالذهب التي نقلت على متن مركبة الفضاء «بيونير ١٠» التي نقش عليها نموذج لنظامنا الشمسي وموقع الشمس من المجرة، ونموذج لذرة الهيدروجين العنصر الأكثر وفرة في الكون، ونموذج لجنسنا البشري ورمزنا الوراثي DNA، يراهن ذلك العالم على اننا سوف نلتقط بالتأكيد اشارات من هؤلاء الناس أن وجدوا قبل حلول عام ٢٠٠٠م.

وبعد اليأس المرير من هذه المحاولات الأولى، قرر علماء البحث في وكالة الفضاء الأمريكية ناسا البدء بمشروع البحث الحاسم عن المدنيات المتقدمة التي قد توجد في مجرتنا درب التبانة، وفي تمام الساعة الثالثة عصرا من يوم ١٢ اكتوبر عام ١٩٩٢م، وجه عالم الفلك جيل تارتر هوائي الطبق الراديوي آريسبيو الذي يبلغ قطره ١٠٠٠ قدم والمشيّد في وسط غابات بورتوريكو، وفي اللحظة نفسها وجه عالم الفلك سام جولكيس الطبق الراديوي الذي يبلغ قطره ٣٤ مترا في محطة مرقاب جولد ستون في صحراء موجافي في امريكا، كما انه بدءاً من عام ١٩٩٥م سيخصص المرقاب القومي الامريكي الذي يبلغ قطره ٤٢ مترا في جرين بانك في فرجينيا الغربية كامل وقته لبرنامج البحث، وسوف تفحص الحواسيب وتدقق في حوالي ١٥ مليون قناة و ٥٠ مليون اختبار في كل ثانية، في محاولة جادة لالتقاط أي قناة غريبة يبث عليها الناس الاذكياء، وسوف تقارن وتبحث عن أي اشارة غير طبيعية من بين تريليون

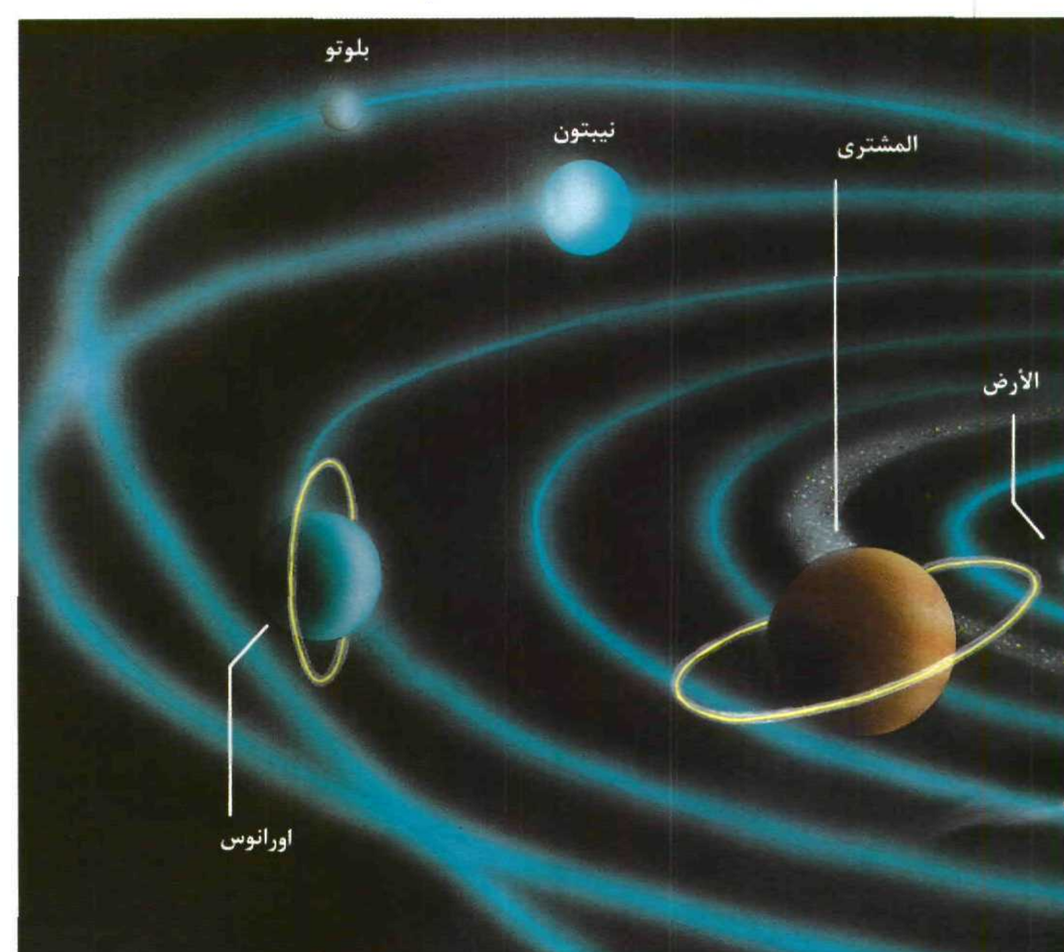


اشارة نجمية معروفة، ويقول عالم الفيزياء «كنت كولرس» اننا سوف نحرك الطبق نحو كل نجم في السماء في محاولة لالتقاط اي اشارة لها نشاز من بين تنافر النغمات الكونية، وسوف تركز حواسيب ناسا على تحليل كل اشارة واردة من السماء، وباستطاعة محلل الطيف المتعدد الاقنية فحص ١٠ ملايين تردد ارسال في آن واحد، وسوف تفحص هذه المجسّات الفضائية والحواسيب بليوني قناة، و١٦ بليون قناة عندما تنتهي عملية البحث بعد عشر سنوات.

السّكون الكَوني

يسمّى جزء طيف الموجات الدقيقة من طيف الموجات الكهرطيسية بجزء السكون الكوني، وذلك قياسا الى الضجيج والازيز الذي تصدره اجرام السماء مثل النجوم المتفجرة المستعرة والمستعرات العظمى والبولسارات الدوامة والنباضات والكواسارات والثقوب السود وغيرها، على نطاق ترددات اشعاع الموجات القصيرة والقصيرة جداً في الطيف الكهرطيسي، وسوف يعمل علماء البحث في ناسا على الاجهزة المستقبلة على هذا الجزء الهادىء من الطيف الكهرطيسي، لأنهم يعتقدون بأن اي مدنية غريبة أخرى قد توجد في الكون ستستخدم هذا النطاق الترددي الهادىء الذي يقع بين ١٠٠٠-١٠٫٠٠٠ ميغاهيرتز، اي من بليون هزة/ث - ١٠ بليون هزة/ث للاتصال بنا.

ويعتقد علماء الفلك ان الغرباء الاذكياد سوف يختارون منطقة ثقب الماء من الطيف الراديوي، وعرض شريط الاقنية التي تقع بين الترددات ١٤٢٠ ميجاهيرتز للطيف الخطي لذرة الهيدروجين، و ١٧٢٠ ميجاهيرتز للطيف الخطي للهيدروكسيل HO ليتصلوا بنا، نظرا الى ان الهيدروجين والهيدروكسيل أي (بخار الماء الكوني) من مكونات الماء. وتعود رغبة العلماء في التركيز على هذه المنطقة لأن غاز الهيدروجين هو العنصر الموجود بوفرة في الكون، وهو يشع الطاقة قرب الاطوال الموجية لهذه الترددات، ولأن الاقمار الصناعية ترسل وتستقبل على نطاق ترددات الموجات الدقيقة، فان هنالك أهمية خاصة لاشعاع الموجات الدقيقة الشديدة الصادرة عن نطاق الهدووكسيل «بخار الماء الكوني»، الذى يكمن في التخوم الغازية للنجوم الفتية، وفي سحب الغبار الكوني المحيطة بالنجوم العملاقة الحمر، وتصدر هذه السحب الكونية وسحب بخار الماء الكوني الهيدروكسيلية اشعاعاتها عندما تستحث جذور الهيدروكسيل على الهبوط من حالة طاقة عالية الى حالة منخفضة، فتتحرر الطاقة الفائضة على شكل اشارات شديدة من الموجات الدقيقة ذات الترددات القصيرة، وذلك عند الاطوال الموجية التي تقرب من ١٨ سنتيمتراً لجذر الهيدروكسيل، و١٫٣ سنتيمترا لجزيء الماء، وتنشأ الموجات الدقيقة الشديدة نتيجة الاصطدامات بين الالكترونات والبروتونات «نوى الهيدروجين»، بينما ينشأ اشعاع الموجات الدقيقة الضعيفة من الالكترونات ذات الطاقة العالية





التي تلتف حلزونيا حول الحقول المغناطيسية اثر انفجارات نجمية كبيرة.

الأذكياء خارج الأرض

يقول العالم دريك صاحب فكرة البحث عن الاذكياء خارج الأرض ان في السماء ١٠٠ الف مليون مجرة، ومجرتنا درب التبانة التي تحوي ٤٠٠ الف مليون نجم واحدة منها، وان ١٠٪ من هذه النجوم تشبه شمسنا في الكتلة والبنية والعمر، وهذا يعني احتمال وجود حياة في ٤٠ الف مليون نجم.

ويقول العالم ريتشارد تيريل من مختبر الدفع النفاث ان من المحتمل ان يكون لعشرة بالمائة من هذه النجوم كواكب أو كوكب واحد على الاقل نشأت عليه ظروف جوية وارضية ملائمة لنشوء حياة ، واذا كان هناك امكان لوجود حياة على أرض من مليون منها، فان هناك احتمالا لوجود ٤٠٠ حياة غريبة في هذه المجرة لا نعلم عنها شيئا، وامكان نشوء حياة على اي أرض منها ليس صعباً.

ويقول العالم ستيفن سبيلبرج مدير الجمعية الكوكبية والمناصر الاكبر لفكرة البحث عن أذكياء خارج الأرض، انه

البحث الحاسم الاخير عن مخلوقات أخرى تعيش في مكان ما من المجرة، وتشارك معنا في عملية البحث المراقب الراديوية الضخمة في جامعة هارفارد وماساشوستس وبيونس آيرس، اضافة الى أكبر مرقاب راديوى على الأرض آريسبيو، ومرقاب جولد ستون، وسوف يفحص نظام META التابع للجمعية الكوكبية ٨٫٤ مليون قناة راديوية في آن واحد، ليبحث عن اي اشارة راديوية غريبة محتملة قد ترسلها احدى المدنيات الاخرى، وبعد عدة سنوات سيحل محله نظام BETA الذي سوف يفحص ١٠٠ مليون قناة في آن واحد، كما اننا نشارك في حملة برنامج MOP الواسع التابع لوكالة ناسا الجديد، الذي سيرصد ويتابع ٨٠٠ نجم قريب خلال مسافة ٧٥ سنة ضوئية من الأرض.

لقد كان علماء فلك كثيرون يسخرون من فكرة البحث منذ سنوات، أما اليوم فان جميع الاوساط الفلكية والكونية حول العالم مهتمة بهذا البحث الشائق، فهو ليس مشروعاً خيالياً، بل انه بحث منطقي عقلاني واسع وشامل وسيمسح مجمل السماء، وهو ينطلق من مبدأ بسيط يقول لابد أن توجد مدنيات ذكية متقدمة تقانيا في هذا الكون، وان *الاتصال الراديوي هو الوسيلة الفاعلة والاقل كلفة للاتصال بها*، وان الاشارة الراديوية سوف تزودنا بأهم مكون حيوي لديها.

ويقول العالم كارل ساجان من جامعة كورنل رئيس الجمعية الكوكبية، إذا لم نكتشف حياة ذكية أخرى في هذا الكون الواسع الرائع، فمعنى هذا اننا الحياة الوحيدة ضمنه، وهذا بحد ذاته اكتشاف عظيم، كما يقول عالم الفلك بول هورووتز من جامعة هارفارد: إن من المذهل ان نكون وحدنا في هذا الكون، فهذا شيء يفوق حد التصور.

وكما يقول العالم جون بيلينجام الذي يرأس مشروع البحث عن الأذكياء خارج الأرض في مركز ايمس: قد نسمع هتاف الترحيب النجمي قريبا، وقد تكون ناسا على خطأ ولا أحد هناك، ولكن الغريب أن نكون وحدنا في هذا الكون، وان لا يكون هناك كائنات بشرية غيرنا، ان معنى هذا ان تكون الحياة البشرية على الأرض نفيسة جداً جداً، وبأكثر مما نتصور أو نتخيل، ولن ندرك مهما حاولنا عظمة ان نكون الوحيدين في هذا الكون الواسع الرائع ■

اشارات راديوية مجهولة المصدر وصلت إلى الأرض

سجلت المراقب الأرضية عدة اشارات راديوية آتية من الفضاء البعيد، ولم يتمكن العلماء من معرفة جهة ارسالها، ولم تتكرر ثانية، هذه الاشارات بحسب ورودها الى الارض هي كالتالي:

- كوكبة القوس والرامي Sagittarivs في ١٩٧٧/٨/١٥م: سجل المرقاب الراديوي في ولاية اوهايو اشارة راديوية آتية من هذه الكوكبة اثارت اهتماما كبيرا، وقد وصفها العالم الباحث الذي سجلها على رقاقة «شذرة» المعلومات على شكل «ووه Wow»، ولم تسمع ثانية.
- من كوكبة القوس والرامي في ١٩٨٦/١٠/١٠م: سجل المرقاب الراديوي في جامعة هارفارد، ماساشوستس، واحدة من ٤٠ اشارة مثيرة للاهتمام، واردة من هذه الكوكبة، فصلها نظام «META» *المحلل الطيفي التابع* للجمعية الكوكبية الامريكية.
- من كوكبة العذراء Virgo في ١٩٨٩/٨/١٤: جاءت اشارة راديوية أخري ميزها نظام «META» الذي ولّف ليلتقط الترددات التي يتوقع العلماء ان ترسل عليها المخلوقات الذكية رسائلها الينا.
- من كوكبة الحوت «السمكتان» Pisces في ١٩٨٩/٨/١٦م: سجل هذه الاشارة ايضا نظام «META»، وقد تلاشت عندما وصل العالم المراقب للجهاز ليسجلها.
- من كوكبة ذات الكرسي Cassiofeia في ١٩٨٩/١١/١٥م: سجل هذه الاشارة نظام «META»، ولكن لم يعرف إن كان مصدرها من صنع الانسان، على الرغم من عدم وجود أي أثر أرضي لها.
- كوكبة حاملة الأفعى Ofhivehus في ١٩٩٠/٥/٩م: سجل المرقاب الراديوي باركس في استراليا اشارة واردة من هذه الكوكبة، وقال العالم «دريك» عنها انها تشبه كثيرا الاشارات التي يمكن ان يستخدمها الأذكياء الفضائيون للاتصال بنا ■

صفحة في اللغة

بقلم : د. زيان أحمد الحاج إبراهيم - جامعة البحرين

● سوف، السين

يقول أهل اللغة : زيادة المباني زيادة في المعاني، أي كلما زادت الحروف التي يتكون منها بناء الكلمة دلت على زيادة في المعنى.

فإذا قلت : سأفعل كذا، دلت السين لقصرها على قرب حدوث الفعل، ولكن إذا قلت : سوف أسافر، دل ذلك على زيادة مهلة السفر وطول المدة بين قولك والسفر، فهو واقع بعد فترة أطول من فترة السين.

● أمس، الأمس

يدور على الألسنة قولهم : زرتك بالأمس ولسوء الحظ لم أجدك. وهذا الاستعمال خطأ.

والصواب أن يقال : زرتك أمس فلم أجدك، بدون «ال»، لأن «أمس» تعني اليوم الذي قبل يومك مباشرة، وهو ظرف زمان مبني على الكسر دائماً ولا ينون.

وإذا قلت «بالأمس» دل قولك على يوم غير معين، بل على يوم مضى من الأيام، قريب أو بعيد، غير اليوم الذي قبل يومك.

قال تعالى ﴿ فَجَعَلْنَاهَا حَصِيدًا كَأَن لَّمْ تَغْنَ بِالْأَمْسِ ﴾ (يونس : ٢٤). وقال : ﴿ قَالَ يَـٰمُوسَىٰٓ أَتُرِيدُ أَن تَقْتُلَنِي كَمَا قَتَلْتَ نَفْسًا بِالْأَمْسِ ﴾ (القصص : ١٩).

ولهذا قالوا ملغزين : ما الاسم الذي إذا عرِّف صار نكرة، وإذا نكِّر صار معرفة ؟ والجواب هو «أمس».

● الخلّة

يرد هذا اللفظ بضم أوله وفتحه، وهناك فرق بين اللفظين في المعنى، فإذا كان مفتوح الأول كان بمعنى الفقر والحاجة، تقول : سد فلان خَلّة فلان، أي قضى حاجته . وفي أمثال العرب : الخَلّة تدعو إلى السلّة، أي الفقر يدفع إلى السرقة.

ومن معانيه بالفتح أيضاً : الفرجة أو النقب في الشيء، كالخلل، ويأتي بمعنى الخلق، سواء أكان محموداً أم مذموماً.

أما بالضم فهو بمعنى الصداقة، قال تعالى : ﴿ مِّن قَبْلِ أَن يَأْتِيَ يَوْمٌ لَّا بَيْعٌ فِيهِ وَلَا خُلَّةٌ وَلَا شَفَاعَةٌ ﴾ (البقرة : ٢٥٤).

وقد يطلق على الصديق والخليل والزوجة خاصة.

● الثّقل، الثِّقْل

يرد هذا اللفظ بفتح القاف وسكونها فيختلف المعنى. فالثِّقَل، بفتح القاف، نقيض الخفة، وهو مصدر ثقُل، بفتح فضم، تقول : ثقل الشيء ثقلاً، فهو ثقيل، والجمع ثقال، بكسر الأول.

أما الثِّقْل، بكسر أوله وسكون ثانيه، فهو الحمل الثقيل. والجمع أثقال، مثل حمل وأحمال. قال تعالى : ﴿ وَأَخْرَجَتِ الْأَرْضُ أَثْقَالَهَا ﴾ (الزلزلة : ٢)، أي كنوزها وموتاها.

● فلان يأكل من عرق جبينه

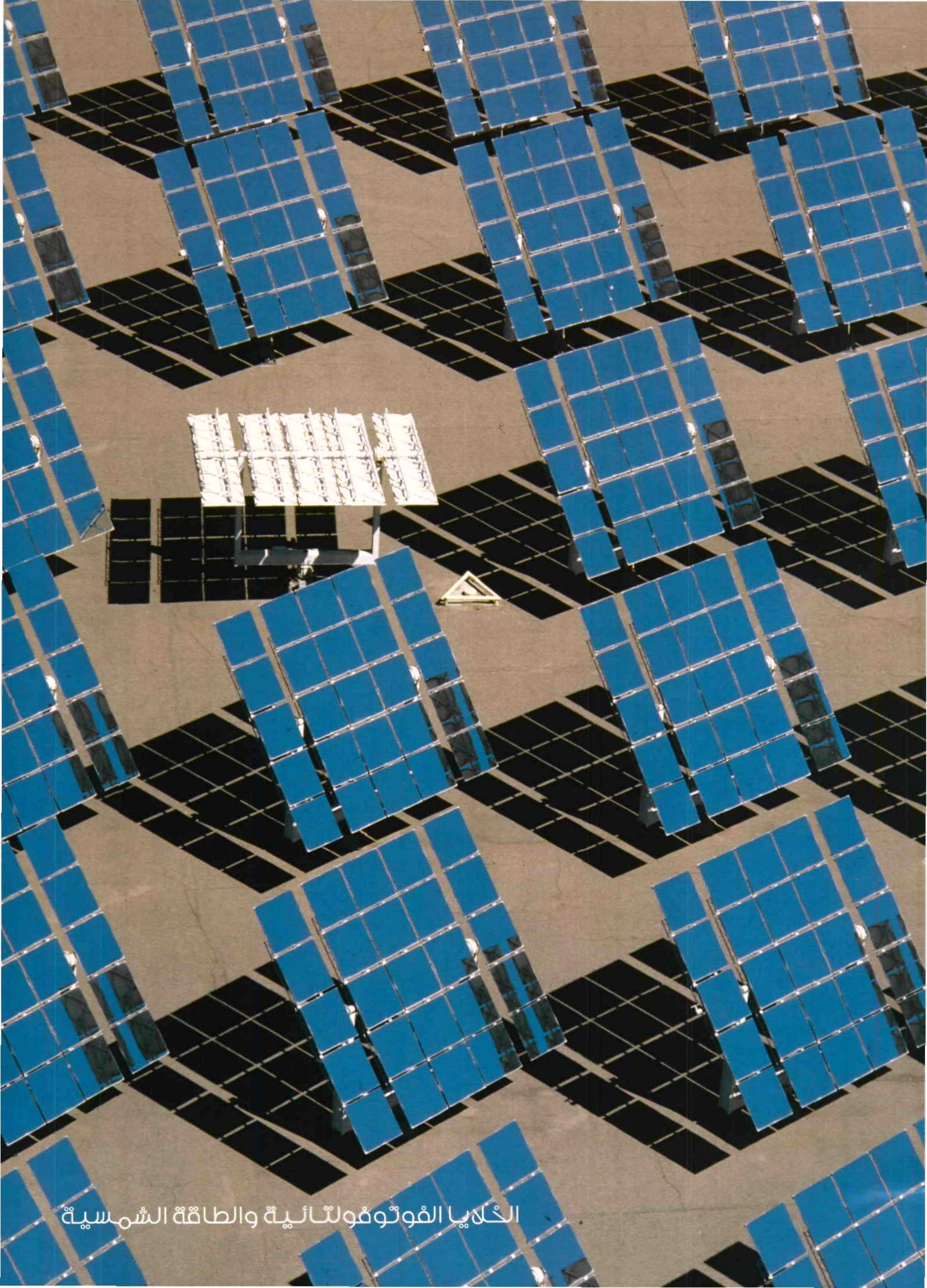
الصواب أن يقال : فلان يأكل من عرق جبهته، لأن الجبهة هي المنطقة المحصورة بين الحاجبين إلى الناصية، أي مقدمة شعر الرأس، وهي المنطقة التي يتصبب منها العرق عادة.

أما الجبين : فهو ما فوق الصدغ، وللمرء جبينان، أحدهما عن يمين الجبهة، والآخر عن يسارها، وهذا لا يجوز إلا إذا أطلق الجزء وأريد به الكل.

● قُل ولا تقُل

قل : افترقت الأمة على كذا، أي اختلفت.

ولا تقل : تفرقت. فالافتراق في الكلام، والتفرق في الأبدان، ومنهم من يجعلهما سواء ■


الخلايا الفوتوفولتائية والطاقة الشمسية


منافع البرق والرعد